







ZEITSCHRIFT

FÜR

ETHNOLOGIE.

Organ der Berliner Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.



Einundfünfzigster Jahrgang.

1919.

Mit 2 Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text.

BERLIN.

BEHREND & Co.

1919.

Berliner Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

1919.

Vorstand, 1. Januar 1919.

Schuchhardt	Vorsitzender.
Hans Virchow	Stellvertreter des Vorsitzenden.
Seler	
v. Luschan	Schriftführer.
Minden	
Traeger	Geschäftsführender Schriftf
Sökeland	Schatzmeister.

Ausschuss, 19. Januar 1919.

Friedel, Obmann, Conwentz, Götze, Maass, F. W. K. Müller, Karl v. d. Steinen, Staudinger, C. Strauch, F. Strauch.

Organ der Gesellschaft: Zeitschrift für Ethnologie. Redaktions-Kommission: Seler, Herausgeber, H. Virchow, v. Luschan, Schuchhardt, K. v. d. Steinen, Traeger.
Bibliotheks-Kommission: Maass, Bibliothekar, Hahn, K. v. d. Steinen, Traeger.
Kustos der Photographien-Sammlung: v. Luschan.
Anthropologische Kommission: v. Luschan, Vorsitzender der Fachsitzungen, Fritsch, v. Hansemann, Strauch, Virchow, Waldeyer.
Prähistorische Kommission: O. Olshausen, Vorsitzender der Fachsitzungen, Friedel, Goetze, Hub. Schmidt, Schuchhardt.

Vermächtnisse.

Rudolf Virchow, Ehrenpräsident † 1902.

Max Bartels † 1904.
Adolf Bastian † 1905.
Ludwig Dittmer † 1908.
Paul Ehrenreich † 1914.
Gustav Götz † 1906.
Fedor Jagor † 1900.
Wilhelm Joest † 1897.
Carl Künne † 1898.
Emil Riebeck † 1885.
Heinrich Schliemann † 1891.
William Schönlank † 1898

Goldene Medaille.

(Alfred Maass-Stiftung 1. Mai 1909.)

Albert Grünwedel, 20. November 1909. Turfan-Expedition.
Oscar Montelius, 9. September 1913.

Rudolf Virchow-Plakette.

(Gestiftet von Georg Minden.)

Karl von den Steinen, 16. November 1912.
Karl Toldt, 19. Dezember 1914.
Otto Olshausen, 18. Dezember 1915.
Theodor Koch-Grünberg, 15. Dezember 1917.

Ehrenmitglieder.

Montelius, Oscar, Dr. phil., Professor, Reichsantiquar (November 1909). Stockholm.

Schweinfurth, Georg, Dr., Professor (Februar 1906). Berlin-Schöneberg, Kaiser Friedrichstr. 8.

Uwarow, Gräfin, Präsident der Kaiserlich Russischen Archäologischen Gesellschaft (Dezember 1889). Moskau.

von Waldeyer-Hartz, Wilhelm, Dr., Professor, Geh. Ober-Medizinalrat, Mitglied und ständiger Sekretär der K. Pr. Akademie der Wissenschaften, Mitglied des Herrenhauses, (November 1909). Berlin W. 62, Lutherstr. 35.

Korrespondierende Mitglieder,

mit Angabe des Jahres der Ernennung.

Anutschin, Dimitry Nikolajewitsch, Dr., Professor Geol. Ethnol., 1889. Moskau.

Aspelin, J. R., Dr., Staatsarchaeologe, 1874. Helsingfors, Finnland.

Bamler, G., Missionar, 1911. Deutsch-Neu-Guinea, Insel Rook, Post Finschhafen.

Barnabei, F., Dr., Professore, Direttore del Museo nazionale Romano, 1894. Rom, Ripetto 70. 3 p.

Baye, Baron Joseph de, 1890. Paris, 58 Avenue de la Grande armée.

Beddoe, John, M. D., F. R. S., 1871. The Chantry, Bradford-on-Avon (Wilts) England.

Bellucci, Giuseppe, Dr., Professore di chimica, 1881. Perugia.

Blumentritt, Ferdinand, Professor, K. u. k. Regierungsrat, 1900. Leitmeritz, Böhmen.

Boas, Franz, Dr. phil., Professor of Anthropology, 1899. New-York, Columbia University.

Bobrinskoy, Graf Alexis, Excellenz, 1905. Smjela, Gouv. Kiew.

Bonaparte, Roland, Prinz, 1885. Paris, 10 Avenue d'Jéna.

Boule, Marcellin, Professor der Palaeontologie. 1906. Paris. Muséum, Place Valhubert 3.

Brigham, William, Tufts, Dr., A. M., A. A. S., Director of the Bernice Pauahi Bishop. Museum of Polynesian Ethnology and Natural History, 1898. Honolulu, Hawaiian Islands.

Burgess, James, LL. D., C. I. E., late Director General of the Archaeolog. Survey of India, 1887. Edinburgh, 22 Seton Place.

Capellini, G., Professor, Senator, 1871. Bologna.

Capistrano de Abreu, Dr. João, 1895. Rio de Janeiro, Brasilien. Rua D. Luisa 145.

Capitan, Dr., Professeur d'Anthropologie préhistorique à l'Ecole d'Anthropologie, Chargé de cours, Collège de France, 1904. Paris, Rue des Ursulines 5.

Cartailhac, Ed. Th. Emile, Professeur d'Archéologie préhistorique, Administrateur du Musée, 1881. Toulouse, Rue de la chaîne 5.

Castelfranco, Pompeo, R. Ispettore degli Scavi e Monumenti, 1883. Mailand, Via Principe Umberto 5.

Chantre, Ernest, Professeur, Ancien Chargé d'Anthropologie à la Faculté des Sciences de Lyon, Vice-Directeur du Musée d'Histoire naturelle, 1881. Fontville, près d'Ecully (Rhône).

Dawkins, W. Boyd, M. A., F. R. S., Hon. Professor Geol. Palaeont., 1877. Woodhurst, Jallowfield, Manchester.

Deniker, J., Dr., Bibliothécaire au Musée d'Histoire naturelle, 1906. Paris, 8 Rue de Buffon.

Dorsey, George A., Curator of Anthropology. Field Museum Nat. Hist., 1910. Chicago, U. S. A.

Dupont, Ed., Directeur du Musée Royal d'Histoire naturelle, 1871. Brüssel.

Fewkes, J. Walter, 1900. Smithsonian Institution Washington D. C.

Flamand, G. B. M., Directeur Adj$^{t.}$ du Service géologique des Territoires du Sud de l'Algérie, 1908. Algier-Mustapha, Rue Barbès 6.

Flex, Oscar, Missionar, 1873. Karlsruhe.

Frazer, James G., Prof. Social Anthropology Univ. Liverpool, 1913. Cambridge St. Heynes, England.

Garson, J. G., M. D., 1889. London, Royal College of Surgeons.

Gennep, Arnold van, Prof., Dr., 1913.

Gerlach, Dr. med., 1880. Hongkong.

Gross, V., Dr. med., 1880. Neuveville, Schweiz.

Guimet, Emile, 1882. Lyon.

Hackman, A., Dr., 1910. Helsingfors. Finsk Museum. Fredsgatan 13.

Haddon, Alfred C., Sc. D., F. R. S. University Reader in Ethnology, 1903. Inisfail, Hills Road, Cambridge (England).

Hausmann, R., Professor, 1896. Dorpat, Jurjef.

Heger, Franz, K. u. K. Regierungsrat, Direktor der Anthropologisch-Ethnographischen Abteilung am K. K. Naturhistor. Hofmuseum, 1893. Wien I, Burgring 7.

Helbig, Wolfgang, Dr., Professor, 1883. Rom, Villa Lante, Passeggiata Margherita.

Herrmann, Anton, Dr. phil., Professor, 1889. Budapest I, Szent-Györgyutcza 2.

Hirth, Fr., Dr., Professor, 1886. New-York, Columbia University.

Holmes, William H., Head Curator of the Unit. States National Museum, Chief of the Bureau of American Ethnology, 1903. Washington. D. C.

Hörmann, Konstantin, Hofrat, Direktor des Landes-Museums, 1894. Sarajevo, Bosnien.

Houtum-Schindler, Albert, Sir, K. C. I. E. 1878. „Petersfield“ Fenstanton, Hunts, England.

Jacques, Victor, Dr., Prof. de la Pharmacologie, Secrétaire de la Société d'Anthrop., 1889. Brüssel, Rue de Ruysbroeck 36.

Jhering, Hermann von, Dr., Professor, Directór do Museu Paulista, 1886. São Paulo, Brasilien, Caixa do correio 190.

Kate, H. ten, Dr. med. et phil., 1886. p. Adr. Verlagsbuchhandlung M. Nyhoff, Haag (Holland).

Keysser, Christian, Missionar, 1910. Finschhafen, Neu-Guinea, Südsee.

Koganei, Yôshi, Dr. med., Professor f. Anatomie an der Universität, 1 Tokio.

Macalister. Alexander, F. R. S., Professor of Anatomy, 1893. Torrisdale, Cambridge (England).

Mac Gee, A. N., Dr., Director Public Museum, 1903. St. Louis, Mo. Corner 3d and Pine Str.

Man, Edward Horace, C. F. E., 1904. St. Helens, Preston Park, Brighton England.

Manouvrier, L., Dr., Professor, 1904. Paris. Rue de l'École-de-Médecine 15.

Marchesetti, Carlo, Dr., Direktor des naturhistorischen Museums, 1887. Triest.

Martin, F. R., Dr. phil., Assistent am archäologisch-historisch. Staatsmuseum, 1898. Stockholm, Gref-Magnigatan 3.

Maudslay, Alfred P., Dr., c/o Royal Anthropological Institute, 1913. 50 Great Russell-Street. London WC.

Moore, Clarence B., 1906. Philadelphia. Pa. 1321 Locust Str.

Moreno, Don Francisco, Direktor des National-Museums. La Plata, 1878. Buenos Aires.

Morgan, J. de, 1897. Croissy sur Seine, Seine et Oise, Nr. 1, Rue Dormeuil.

Morse, Edw. S., Dr., Professor, Director der Peabody Academy of Science, 1889. Salem, Mass., U. S. Am.

Morselli, Cav. Enrico Agostino, Dr. med., Professore, Direttore della Clinica Psichiatrica della R. Università, 1881, Genua, via Assarotti 46.

Mortillet, Adrien de, professeur à l'Ecole d'anthropologie, 1907. Paris, Rue de Tolbiac 154.

Müller, Sophus, Dr., Direktor des National-Museums, 1882. Kopenhagen.

Munro, Robert, M. A., M. D., LL. D. 1894. Elmbank, Largs, Ayrshire, N. B.

Nieuwenhuis, A. W., Dr. Professor, 1910. Leyden, Witte Singel 75.

Nordenskiöld, Freiherr Erland, Dr., 1910. Stockholm, Drottningholmsvägn 8a.

Noetling, Fritz, Dr. phil., Hofrat, 1894. Hobart (Tasmanien), Australien, Beachholme, King Street, Sandy Bay.

Orsi, Paolo, Dr., Professore, Direttore del Museo Nazionale, 1888. Siracusa.

Peñafiel, Antonio, Dr., Director general de Estadistica, 1891. Mexico. D. F., Callejon de Betlemitas Num. 8.

Petrie, W. M. Flinders, Hon. D. C. L., Hon LL. D., Edwards-Professor of Egyptology in the University College, 1897. Hampstead London NW., 8 Well Road.

Pigorini, Luigi, Professore, Direttore del Museo Preistorico ed Etnografico, 1871. Rom. Via Collegio Romano 27.

Pisko, Julius E., Consul Général d'Autriche-Hongrie, 1895. Marseille.

Pittard, Eugéne, Prof., Dr., 1913. Genève, 72 Florissant.

Radloff, W., Dr., Prof., Mitgl. d. Kais. Ak. d. Wiss., 1884. St. Petersburg; Wassili Ostrow, 7, Linie Nr. 2.

Reinach, Salomon, Conservateur du Musée des Antiquités Nationales, Membre de l'Institut, 1904. St. Germain-en-Laye.

Rivet, P., Dr., Assistant Dpt. Anthropologie Musée d'Hist. Naturelle, 1913. Paris, 61, rue de Buffon.

Rivett-Carnac, J. H., Colonel, Aide de Camp of His Majesty the King, 1882. Schloss Wildeck, Aargau, Schweiz.

Romiti, Guglielmo, Dr., Prof. Anat., 1911. Pisa.

Roth, W., Dr., 1906. Pomeroon River, British Guiana, South America.

Rutot, Aimé Louis, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, 1906. Brüssel, Rue de La Roi 189.

Salin, Bernhard, Dr., Reichsantiquar, 1908. Stockholm.

Salinas, Antonio, Professore, Direttore del Museo Nazionale, 1883. Palermo.

Sarasin, Fritz, Dr. phil., 1906. Basel, Spitalstr. 22.

Sarasin, Paul Benedict, Dr. phil., 1906. Basel, Spitalstr. 22.

Sergi, Giuseppe, Dr., Professore, Direttore del Museo Antropologico, 1891. Rom, Via Collegio Romano 27.

Stahl, August, Dr. med., 1906. Bayamon, Portorico.

Sternberg, Prof. Dr., Staatsrat, Direktor des Ethnographischen Museums der K. Akademie der Wissenschaften. 1913. St. Petersburg, Vasilij Ostrov.

Studer, Theophil, Dr., Professor für Zoologie u. vergleich. Anatomie, 1885. Bern, Gutenbergstr. 18.

Szombathy, Josef, k. u. k. Regierungsrat, Kustos a. k. k. naturhist. Hofmuseum, 1894. Wien I, Burgring 7.

Thurston, Prof. Dr. chem., Direktor des Madras-Museum, 1913. London.

Toldt, K., Dr., k. u. k. Hofrat, Emer.-Prof. d. Anatomie, 1906. Wien I, Helferstorferstrasse 4.

Truhelka, Čiro, Kustos am Bosnisch-Hercegow. Landes-Museum, 1894. Sarajevo, Bosnien.
Tsuboi, S., Dr., Professor f. Anthropologie an der Universität, 1904. Tokio.
Turner, Sir William, K. C. B., F. R. S. Vice Chanc. and Princ. Edinburgh Univ., 1890. Edinburgh, 6 Eton Terrace.
Tylor, Sir Edward, B., F. R. S. late Professor of Anthropology, Oxford Univ., 1893. Linden. Wellington. Somerset, England.
Verneau, R., Dr., Professeur au Muséum d'Hist. Naturelle. Conservateur du Musée d'Ethnographie du Trocadéro, 1906. Paris, Rue de Buffon 61.
Watson, Archibald, Dr. med., Professor of Anatomy, 1898. Adelaide, Australien.
Wieser, Ritter von Wiesenhort, Franz, Dr. phil., Professor, Präsident d. Ferdinandeums, 1894. Innsbruck, Mainhartstrasse 4.
Wilson, James Thomas, Dr. med., Professor of Anatomy, 1898. Sydney, Australien.
Zampa, Raffaello, Dr., Professor, 1891. Perugia per Bosco, Villa S. Ubaldo.
Zwingmann, Georg, Dr., Med.-Inspektor, 1873. Kursk.

Ordentliche Mitglieder,

mit Angabe des Jahres der Aufnahme.

a) Immerwährende (nach § 14 der Statuten).

Ash, Julius, 1890, Berlin. † 1907.
Cahnheim, O., Dr., Sanitätsrat, 1883, Dresden-A., Gellertstr. 5. † 1919.
Corning, Dr. med., 1891. Genf (Schweiz), Morillon.
Ehrenreich, Paul, Dr. med. et phil., Professor, Privatdozent, 1878. Berlin. † 1914.
Frödin, Otto, Dr., 1909. Statens Historiska Museum, Stockholm.
Hainauer, Oskar, 1887, Berlin. † 1894.
Hofmeister, Hermann, Dr., 1909. Lübeck, Hohenzollernstrasse 13.
Joest, Wilh., Dr., Professor, 1880. Berlin. † 1897.
Knabenhaus, Alfred, Dr. phil., 1916. Schlössli, Zollikon (Zürich).
Landau, Wilhelm, Freiherr von, Dr. phil. 1877, Berlin. † 1908.
Loubat, Duc de, Exzellenz, 1895. Paris. Rue Dumont d'Urville 35.
Marx, Direktor der Luft-Verkehrsges. Johannistal, 1918. Berlin-Wilmersdorf, Landhausstrasse 47.
Neuhauss, Richard, Dr. med., Professor, 1883. Gross-Lichterfelde I. † 1915.
Pelizaeus, W., 1902. Kairo, Egypten.
Pipo, W., Dr. med., 1919. Barmen, Freiligrathstrasse 23.
Riegler, C., Direktor, 1886. Stuttgart, Neckarstrasse 71.
Rothmann, Dr. med., Professor, 1911. Berlin W. 50, Motzstrasse 89. † 1915.
Sarasin, Fritz, Dr. phil., 1886. Basel, Spitalstrasse 22.
Sarasin, Paul, Dr. phil., 1887. Basel, Spitalstrasse 22.
Schlemm, Julie, Fräulein, 1893. Berlin W. 10, Viktoriastr. 4a.
Schwerz, Franz. Dr., 1916. Genf, Rue de l'Arquébuse 6 IV.
Seler-Sachs, Caecilie, Frau, 1900. Berlin-Steglitz, Kaiser-Wilhelm-Str. 3.
Sokoloski, L., 1888, Wreschen. † 1891.

b) Jährlich zahlende (nach § 11 der Statuten).

Abel, Karl, Sanitätsrat Dr., 1887. Berlin W. 35, Potsdamerstr. 118a.

Absolon, Karl, Dr. phil., Privatdozent, Kustos am mährischen Landesmuseum. 1910. Brünn.

Adam, Leonhard, Dr. jur, Referendar, 1910. Berlin W. 50, Ansbacherstr. 6.

Adloff, P., Prof. Dr. phil., Zahnarzt, 1910. Greifswald.

Adolf Friedrich, Herzog zu Mecklenburg, Hoheit, Dr. phil., 1901. Rostock, Patriotischer Weg 100.

Agahd, R., Dr., Realgymnasialdirektor, 1909. Frankfurt a. O., Fürstenwalderstr. 47.

Aichel, Otto, Prof. Dr. phil. et med., Privatdozent für Anthropologie, 1913. Kiel, Caprivi-Strasse 9.

Akopian, Senekerim ter, cand. phil., 1911. Tauris (Persien).

Albrecht, Paul, Eisenb.-Obersekretär, 1911. Berlin-Schlachtensee, Elisabethstr. 1.

Albu, Dr. med., Professor, 1890. Berlin W. 50, Rankestr. 27a.

Almgren, Dr., Professor an der Universität Upsala, 1913. Upsala.

Altertums- und Museums-Gesellschaft in Graudenz, 1917.

Altertumsgesellschaft, 1911. Insterburg.

Altertumsverein, 1909. Haltern, Westf.

Ambrosetti, Juan B., Dr., Professor, Direktor des ethnographischen und archäologischen Museums der Universität, 1908. Buenos Aires, Calle Santiago del Estero 1298.

Amende, Ernst, Seminaroberlehrer, 1910. Altenburg, S.-A., Hohestr. 44.

Andrée, Dr. jur., Kammergerichtsrat, 1911. Berlin W. 30, Motzstr. 31.

Andree-Eysn, Marie, Frau Professor, 1912. München, Germaniastr. 9.

Andrieșescu, Joan, Dr. phil., 1913. Jassy, (Rumänien).

Ankermann, Bernhard, Dr. phil., Professor, Direktor a. Kgl. Museum f. Völkerkunde, 1902. Berlin-Dahlem, Humboldtstrasse 25a.

„Anthropos", Internationale Zeitschrift für Völker- und Sprachenkunde. 1916. St. Gabriel, Mödling bei Wien.

Antoniewicz, Wladimir von, Museumsassistent. 1917. Krakau, ul. Kollataja 3 III.

Archäologischer Apparat der Universität Berlin, 1912, Kaiser-Franz-Josef-Platz.

Arndt, A., Seminar-Oberlehrer, 1918. Beuthen, Ob.-Schles.

Armstrong, Edm. Clarence Rich., M.R.I.A., F. S. A., Assistant Irish Antiquities Depart., National Museum, 1909. Dublin, 73 Park Avenue, Sydney Parade.

Arne, T., Dr., 1910. Kungl. Vitterhets historie och Antikvitets Akademien, Stockholm 15.

Arnhold, Eduard, Kaufmann, 1907. Berlin W. 10, Matthäikirchstr. 12.

Arriens, Carl, Maler und Illustrator, 1915. Berlin-Friedenau, Lefèvrestr. 5.

Ascher, Hugo, Kaufmann, 1892. Berlin W 15, Kaiser-Allee 219/220.

Ascheraden-Loeser, Freiherr von, 1913. Riga, Kirchstr. 27.

Aschoff, Albert, Dr., Sanitätsrat, 1894. Berlin W. 62, Landgrafenstrasse 9.

Ash, Frau Bertha, 1908. Berlin NW. 40, Alexanderufer 6.

Auer, Kurt, stud. med., 1914. Berlin.

Bab, Hans, Dr. med., prakt. Arzt, 1903, Wien.

Baege, M. H., Dr., Unterstaatssekretär, Dozent der Humboldtakademie, 1911. Berlin-Rahnsdorf (Mühle), Seestr. 16.

Bahlmann, Amandus, Fr., O. F. M. Titularbischof von Argos, Prälat von Santarem, 1915. Santarem (Pará), Brasilien.

Baldermann, Gustav, 1906. Mährisch-Altstaat, Nordmähren.

Bartels, Anna, Frau Geh. Rat, 1904. Berlin W. 35, Kurfürstenstrasse 52, II Tr.

Bärtling, R., Dr., Geologe der Kgl. geolog. Landesanstalt, Privatdozent an der Bergakademie, 1912. Berlin-Friedenau, Kaiserallee 128.

Bauermeister, Hermann, Prokurist d. Allg. Verlags-Gesellschaft. 1912. Berlin SW. 48, Friedrichstr. 239.

Baumann-Seyd, Frau A., 1910. Hamburg, Jordanstr. 36.

Baur, Erwin, Dr. med. et phil., Professor, Direktor des Instituts für Vererbungs-

forschung der Landwirtschaftlichen Hochschule, 1916. Potsdam, Saarmunder Landstrasse.

Bayer, Jos., Dr., Dozent. 1919. Wien I, Burgring 7.

Beccard, E., Dr. phil., 1908. Berlin NW. 21, Stromstr. 55.

Beck, Bruno, Professor am naturhistor. Museum. 1919. St. Gallen (Schweiz).

Becker, Edmund, Dr., 1912. Berlin S. 47, Grossbeerenstr. 24.

Becker, Gustav, Dr. phil., Oberlehrer, 1914. Berlin.

Behla, Robert, Dr. med., Regierungs- und Geh. Medizinalrat, 1877. Berlin-Charlottenburg 2, Grolmannstr. 32/33.

Behlen, Heinr., Forstmeister, 1895. Kiel, Knooper Weg 37.

Behrendt, Karl, Dr., Sanitätsrat, 1912. Berlin W. 35, Magdeburger Str. 32.

Bein, Willy, Dr., Regierungsrat, etatsmässiges Mitglied der Normaleichungskommission, 1909. Berlin-Wilmersdorf, Hildegardstr. 21 IV.

Bellot, E., Fräulein, Lehrerin, 1914. Berlin-Lichterfelde, verlängerte Wilhelmstr. 25.

Benda, C., Dr. med., Professor, Privatdozent, 1885. Berlin NW. 40, Kronprinzenufer 30.

Benignus, Siegfried, Dr. phil., 1910. Berlin.

Berendt, G., Dr. phil., Professor, Geh. Bergrat, 1875. Berlin-Friedenau, Kaiserallee 120.

Berger, Paul, Rentier, 1910. Halle a. d. Saale, Kronprinzenstr. 46.

Berna, Ferdinand, Dr. med., Assistenzarzt im städt. Krankenhaus am Urban, 1911. Berlin S. 59, Grimmstr. 10—16.

Berner, Ulrich, Dr. phil., Oberlehrer an der Landwirtschaftsschule, 1908. Bojanowo, Kr. Rawitsch.

Bersu, Gerhard, stud. phil., Assistent a. d. Württ. Altertumssammlung, 1909. Stuttgart, Neckarstr. 8, Landeskonservatorium.

Bertram, Stephanus, Dr., Arzt, 1906. Berlin N. 58, Lychenerstr. 119.

Besenbruch, Dr., Marine-Stabsarzt, 1914.

Bessel-Hagen, F., Dr., Professor der Chirurgie, Direktor des Städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend, 1909. Berlin W. 15, Kurfürstendamm 200.

Biach, Rudolf, Dr., 1914. Wien.

Biallas, Fr., Pater S. V. D. 1911. St. Gabriel, Mödling bei Wien.

Bibliothek, Universitäts-, Basel, 1900.

Bibliothek des Akademischen Kunstmuseums, Bonn, 1912. Bonn, Hofgarten.

Bibliothek, Universitäts-, Bonn a. Rh., 1915.

Bibliothek, Stadt-, Breslau, 1915.

Bibliothek, Mährische Landes-, 1910. Brünn.

Bibliothek, Fundaţiunea Universitara Carol I 1909. Bucarest.

Bibliothek, Staatl. öffentl. Dresden, 1909, Dresden-N., Kaiser Wilhelmplatz 11.

Bibliothek, Landes- und Stadt-, Düsseldorf, 1910. Düsseldorf, Friedrichsplatz 7.

Bibliothek, Stadt-, Göteborg, Schweden, 1916.

Bibliothek, Universitäts-, Graz, 1913.

Bibliothek, Universitäts-, Greifswald, 1891.

Bibliothek, Stadt-, Hamburg, 1914.

Bibliothek, Landes-, Kassel, 1913.

Bibliothek, Murhardsche, der Stadt Kassel, 1913. Kassel, Weinbergstr. 6.

Bibliothek, Universitäts-, Kiel, 1910.

Bibliothek, Staats- u. Universitäts-, Königsberg i. Pr., 1909.

Bibliothek, Universitäts-, Kopenhagen, 1912.

Bibliothek, Universitäts-, Leipzig, 1909.

Bibliothek, Staatl. Bayerische Hof- und Staats-, München, 1910.

Bibliothek, Staatl. Universitäts-, 1913. München, Ludwigstr. 17.

Bibliothek, Staatl. Universitäts-, Rostock i. M., 1914.

Bibliothek, Staatl., Neu-Strelitz. 1885.

Bibliothek, Oeffentliche Staats-, St. Petersburg, 1912. Adr. Joseph Baer u. Co., Frankfurt a. M., Hochstr. 6.

Bibliothek, Universitäts-, Tübingen, 1896.

Bibliothek d. Ignatiuskollegs. 1919. Bei Valkenburg S., Holland.

Bibliothek, Staatliche in Weimar, 1912. Weimar.

Bibliothek, Fürstlich Stolbergische, 1919. Wernigerode a. Harz.

Bibliothek, Landes-, Niederösterreichische, 1911. Wien I, Herrengasse 13.

Bibliothek der Kunsthistorischen Sammlungen des Kaiserhauses, Wien, 1911. Wien I, Burgring 5.

Bickel, Beatrix, Dr. med., 1915. München 38, Schloss Nymphenburg.

Blau, Frl. Margarete, 1911, Berlin-Schmargendorf, Auguste-Viktoria-Str. 65.

Bleyer, Georg, Dr. med., 1897. Florianopolis, Estado de Santa Catharina, Brasilien.

Bloch, Iwan, Dr. med., 1893. Berlin-Charlottenburg 2, Leibnizstr. 104.

Block, Martin, cand. ethn., 1919. Leipzig, Sidonienstr. 7 II.

Bohls, J., Dr., 1898. Lehe, Hafenstr. 6.

Bohm, Frl. W., 1917, Berlin SO. 33, Mariannen-Ufer 3.

Bong, Kommerzienrat, Verlagsbuchhändler, 1903. Berlin-Charlottenburg, Schillerstrasse 124.

Bornmüller, Joh., Dr. med., Arzt, 1908. Berlin SO. 36, Lausitzerplatz 13.

Bosch, Pedro, Dr. phil., 1914. Barcelona, Lauria 108.

Boseck, Karl, Dr., Arzt, 1913. Stolp (Pomm.), Blücherplatz 9.

Bouchal, Leo, Dr. jur., 1898. Wien VI, Linke Wienzeile 62.

Bracht, Eugen, Landschaftsmaler, Geh. Rat, Prof., 1883. Dresden A., Franklinstr. 3 B.

Brandenburg, Erich, Dr., 1905.

Brass, Emil, Konsul a. D., 1906. Berlin W. 30, Goltzstr. 21.

Breysig, Kurt, Dr., Prof. an der Universität Berlin, 1904. Rehbrücke b. Potsdam, Eichenallee 4.

Brögger, Anton W., Dr. phil., Prof., Leiter der Altertumssammlung der Universität Kristiania, 1910. Kristiania, Norwegen.

Broh, James, Dr. jur., Rechtsanwalt, 1910. Berlin C. 25, Alexander-Platz 2.

Broek, van dem, Professor, Anatom. Instituut Rijks Universiteit, 1913. Utrecht (Holl.).

Bruchmann, K., Dr. phil., 1878. Berlin W. 50, Ansbacher Strasse 54 III.

Brückner, Erich, Dipl.-Ingen., Regierungsbaumeister, 1906. Neustrelitz, Elisabethstrasse 10.

Brühl, Ludwig, Dr. med., Kustos am Institut f. Meereskunde, 1910. Berlin-Steglitz, Fregestr. 49 I.

Brünig, Paul, Architekt, 1919. Berlin W. 30, Berchtesgadenerstr. 9.

Brüning, H. Enrique, 1905. Lambayeque, via Puerto de Eten (Peru).

Brünn, Emma, Frau, 1909. Berlin W. 62, Kurfürstenstr. 126.

Brunner, K., Dr. phil., Prof., 1899. Sammlung für deutsche Volkskunde, Berlin C. 2, Klosterstrasse 36.

Bruyning, F. F., Direktor der Niederländ. botan. Reichsversuchsstation, 1918. Wageningen (Holland).

Büchersammlung der Kaiser Wilhelm-Akademie, 1913. Berlin NW. 40, Scharnhorststr. 35.

Bumüller, Joh., Dr. Pfarrer, 1919. Aufhausen, Post Schildberg, Oberbayern.

Burger, Friedr., Dr. jur., 1910. Obercassel bei Düsseldorf, Wildenbruchstrasse 55 II.

Burghardt, Hellmut, 1919. Berlin N. 65, Luxemburger Str. 6.

Burkart, Emil, Dr., 1918. Riedlingen a. D. (Württemberg).

Buschan, G., Dr. med. et phil., Sanitätsrat., Marine-Ober-Stabsarzt, 1884. Hamburg, Ober-Altenallee 9.

Buschke, A., Dr. med., Universitätsprofessor, Dirigierender Arzt am Virchow-Krankenhaus, 1898. Berlin W. 35, Lützowstrasse 60a.

Busse, Herm., 1895. Woltersdorfer Schleuse bei Erkner, Buchhorsterstr. 4.

Callenberg, Frl. Eva, Oberlehrerin, 1918. Berlin-Friedenau, Wilhelmshöherstrasse Nr. 18 I.

Caro, Henry, Dr. med., 1903. Berlin SW. 29, Bergmannstr. 110.

Carthaus, Emil, Dr., 1911. Berlin-Halensee, Karlsruher Str. 3, I.

Castan, Eric, Kunstmaler, 1909. Berlin W. 50, Regensburger Str. 23a.

Cederhvarf, B., Magister phil., 1912. Helsingfors, Skatuddsgatan 1.

Cleve, G. L., Pastor, 1903. Kalange (Deutsch-Ost-Afrika).

Cohn, William, Dr. phil., 1903. Berlin-Halensee, Kurfürstendamm 97/98.

Conwentz, Dr., Prof., Geheimer Regierungsrat, 1911. Berlin W. 57, Elssholzstrasse 13. II.

Crahmer, Wilh., 1908. Berlin-Wilmersdorf, Uhlandstr. 108/109.

Cremer, Carl, Dr., Rechtsanwalt, 1911. Dortmund, Bruderweg 10, II.

Cummings, Byron, Dean of School of Arts and Sciences, 1911. University of Utah, U. S. A.

Czarnikow, E. C., Direktor, 1910. Köln-Lindenthal, Virchowstr. 11.

Czekanowski, Jan. Dr., Prof., 1906. Lwow. Stryjska 24.

Danzel, Th. W., Dr. phil., 1909. Hamburg 39, Willistr. 22 (privat: Verden a. Aller. Gr. Fischerstr. 1).

Darmstaedter, Ludwig, Professor, Dr., 1911. Berlin W. 62, Landgrafenstr. 18a.

Datta, B. N., cand. phil., M. A., 1919. Berlin W. 50, Ansbacher Str. 3, Pens. Kettner.

Debenedetti, Salvador, Dr., Prof. 1913. Facultad de filosofia. Buenos Aires-Viamonte Nr. 430.

Demetrykiewicz, Wladimir, Dr., Univers., Professor für Prähistorie an der k. k. Universität Krakau, 1905. Zürich, Tiefenhöhe 10, III.

Dempwolff, Otto, Dr. med. Prof, Oberstabsarzt a. D. der Schutztruppe für D.-O.-A. 1904. Hannover, Bernstr. 16.

Dieck, W., Dr. med., Professor, Abtlgs.-Direktor am Zahnärztlichen Institut der Universität, 1910. Berlin W. 35, Lützowstr. 60.

Diehl, Adolf, Generalbevollmächtigter der Gesellschaft Nord-West-Kamerun, 1911.

Dierbach, Carl, Dr. med., Sanitätsrat, 1908. Berlin NO. 43, Am Friedrichshain 34, II.

Diercks, Gustav. Dr. phil., 1888. Berlin-Steglitz, Humboldtstr. 5.

Diergardt, Freiherr von, 1907. Berlin-Charlottenburg, Witzlebenplatz 3.

Dieseldorff, Erw. P., 1905. Berlin-Charlottenburg, 9. Karolinger-Platz 3, II.

Diest, von, Generalleutnant z. D., Exzellenz, 1904. Daber, Kr. Naugard.

Dieterich, Dr., Stabsarzt. 1912. Berlin W. 15, Ludwigkirchplatz 11.

Dittmer, Georg, Gutsbesitzer, 1909. Strehlen i. Schlesien.

Doegen, Wilhelm, Studienrat, 1918. Zehlendorf West (Wannseebahn), Alsenstr. 121.

Döhring, Karl, Dr. Ing., 1912. Berlin W. 62, Kurfürstenstrasse 97.

Domnick, Pfarrer, 1902. Bornstedt bei Potsdam.

Dönhoff-Friedrichstein, Graf. 1886. Friedrichstein bei Löwenhagen, Ostpreussen.

Dörpfeld, Wilhelm, Dr. Professor, 1913. Berlin-Dahlem, Ehrenbergstrasse 27.

Draechsler, Carl jun., 1917. Wien, Tegetthoffstr. 10.

Dragendorff, Hans, Dr., Prof., Mitglied der Preuss. Akad. der Wissensch., 1911. Archäolog. Institut, Berlin W. 50, Ansbacher Strasse 46.

Drontschilow, Krum, Dr. phil., 1911. Ethnographisches Museum, Sofia, Bulgarien. Zar Simon 32.

Duwe, Emil, Reichsbankbeamter, 1912 Berlin SW. 47, Katzbachstr. 16.

Ebermaier, C., Geh. Ober-Regierungsrat, Gouverneur, Excellenz, 1910.

Ebert, Max, Dr. phil, Privatdozent an der Universität, 1906. Königsberg i. Pr., Schönstrasse 8.

Eggert, Theodor, 1918.

Ehlers, Dr. med., Sanitätsrat, 1890. Gernsbach (Murgtal, Baden), Haus Dahlheim.

Ehrenreich, Gertrud, Frau Prof., 1917. Berlin W. 30, Luitpoldstrasse 41.

Ehrlich, Dr., Prof., Vors. d. Elbinger Altertumsges., 1918. Elbing, Königsberger Strasse 16.

Eichhorn, Aug., Dr., Leiter der Ozeanischen Abteilung am Museum f. Völkerkunde, 1905. Berlin-Lichterfelde O., Augustastr 9.

Eichhorn, Gustav, Dr., Konservator am Germanischen Museum, 1905. Jena.

Eickstedt, Egon v., stud. phil., 1913.

Einstein, Karl, Schriftsteller. 1914.

Eiseck, Ernst, Dr. med., 1910. Berlin SW. 47, Yorckstr. 10.

Elsner, Friedr. Wilhelm, Zahnarzt, Assist. am Zahnärztl. u. Anthropol. Institut der Universität Breslau 1910. Breslau, Burgfeld 17/19.

Eltz, Rich., Rittmeister, 1910. Berlin-Schöneberg, Hauptstr. 38

Engel, Hermann, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, 1887. Berlin N. 37, Schönhauser Allee 172.

Engelmann, Alfred, Dr. med, Arzt, 1913. Berlin SO. 26, Mariannenstr. 47.

Engerrand, Jorge, Professor, 1913. Atzcapotzalco D. F., República de México.

Erdeljanović, Jovan, Dr., Dozent an der Universität, 1902. Belgrad, Serbien, Kralja Milutina ulica 32.

Erixon, Sigurd, Nordisk Museum, Stockholm, 1918. Stockholm 14.

Evers, Hans, Dr., 1918. Heilstätte Beelitz (Mark).

Fabian, J., Lehrer, 1911. Gardelegen (Altmark), Letzlingerstr. 5.

Falkenberg, Wilh., Dr. med., Oberarzt, 1903. Berlin-Lichtenberg, Herzbergstr. 79.

Falkenburger, Fritz, Dr. med., 1911. Berlin O. 27, Schicklerstr. 2.

Fechheimer-Simon, Frau Hedwig, 1910. Berlin-Wilmersdorf, Motzstr. 47 I.

Fehlinger, Hans, Schriftsteller, 1910. München 42, Perhamerstr. 1.

Feist, Sigmund, Dr. phil., Direktor, 1909. Berlin N. 54, Weinbergsweg 13.

Felix, Johannes, Prof., Dr., Vorsteher des paläontologischen Museums der Universität, 1916. Leipzig, Gellertstrasse 3.

Fetzer, Chr., stud. phil., 1910. Winkel (Rheingau).

Feyerabend, Professor, Direktor des Kaiser Friedrich-Museums, 1890. Görlitz.

Fick, Rudolf, Dr., Prof., Geh. Medizinalrat, Leiter des Anatomischen Instituts der Universität Berlin, 1917. Berlin-Wilmersdorf, Trautenaustr. 5 I.

Filchner, Oberleutnant, 1906.

Filimon, Aurel, 1916, Bukarest, Museu Carol I.

Finckh, Karl, Dr., Chemiker, 1910. Berlin-Tempelhof, Hohenzollernkorso 16.

Fischer, Adam, Dr., Custos der Ossolinskischen Bibliotheken Lemberg, Redakteur der ethnogr. Zeitschrift „Lud", 1915. Lemberg.

Fischer, Eugen, Dr., Prof., 1909. Freiburg (Breisgau), Silberbachstr. 1.

Fleming, James, 1906. Mannheim, Stadtquadrat L., 11, II.

Fliedner, Karl, Dr. med., 1894. Monsheim b. Worms.

Florschütz, Dr. med., 1896. Gotha.

Foy, Willy, Dr., Professor, Direktor des Rautenstrauch-Joest-Museums, 1902. Cöln a. Rh., Ubierring 45.

Frenzel, Walter, stud. päd., 1919. Leipzig, Brüderstr. 55.

Friedemann, Max, Dr. med., 1903.

Friedenthal, Hans, Dr., Prof., Privatdozent für Physiologie, 1909. Nikolassee (Wannseebahn), Prinz Friedrich Leopoldstr. 4.

Friederici, Georg, Dr., Hauptmann a. D., Professor, 1913.

Friedländer, Immanuel, Dr. phil., 1890 Zürich, Zürichbergstr. 118.

Friedländer, Julius, 1910. Berlin W. 62, Lützowplatz 3.

Friedrichsen, Fritz, Dr. med., Sanitätsrat, 1910. Bad Neuenahr.

Freudenberg, Wilhelm, Dr., Privatdozent, 1918. Göttingen, Obere Karspüle 43.

Fritsch, Gustav, Dr. med., Professor, Geh. Medizinalrat, 1869. Berlin-Lichterfelde O., Berlinerstr. 30.

Frizzi, Ernst, Dr., Prof., 1908. Wien XIII/10, Speisingerstr. 17.

Frobenius, Leo, 1903. Berlin-Grunewald, Karlsbader Strasse 16.

Fromholz, Rud. J., cand. med., 1914, Eberswalde, Eisenbahnstr. 7.

Gaedcke, Karl, Oberlehrer, 1893. Salzwedel, Salzstr. 7.

Gaffron, E., Dr. phil. et med., Geh. Med.-Rat, 1913. Berlin-Zehlendorf-West, Klopstockstr. 34.

Gähde, Dr., Stabsarzt, 1911. Magdeburg, Kaiser Wilhelmplatz 9.

Gaul, R., Dr., Geh. Sanitätsrat, 1910. Stolp i. P., Präsidentenstr. 2.

v. **Gayl**, Georg, Freiherr, Exzellenz, General d. Inf. a. D., Geschäftsführender Vize-Präsident der Deutschen Kolonial-Gesellschaft, 1914. Löwitz i. Pommern.

Geib, Hermann, Oberbürgermeister, Abteilungsdirigent im Reichs-Arbeitsministerium, 1919. Berlin-Friedenau, Bachestrasse 8.

Gelinsky, Ernst, Dr., Stabsarzt, 1909.

Gensen, Gustav, Dr., Sanitätsrat, 1911. Berlin SW. 47, Grossbeerenstr. 68.

Gericke, Fr. W., Lehrer, 1914. Hamburg, Fuhlsbüttler Str. 683 I.

Gesellschaft, Deutsche Kolonial-, (Abteilung Berlin-Charlottenburg), 1900. Berlin NW. 40, Alsenstr. 10.

Gesellschaft, historische, Bromberg, 1887. Stadtbibliothek, Kaiserstrasse.

Gesellschaft, Senckenbergische Naturforschende, Frankfurt-Main, 1911, Viktoria-Allee 9.

Gesellschaft, Lese- und Pädagogische, Frankfurt (Oder), 1911, Gubenerstr. 33. Adresse Herrn Bibliothekar Seilkopf.

Gesellschaft, Estländische Litterärische, Sektion zur Erhaltung einheimischer Altertümer. 1911. Reval.

Gessner, Hans, Architekt, 1897. Berlin W. 62, Bayreutherstr. 11.

Geyer, Rudolf, Dr., Professor, 1912. Wien XVIII/1, Türkenschanzstr. 22.

Giebeler, C., Oberingenieur, Städt. Wasserwerke Berlin, 1905. Berlin-Lichterfelde O., Wilhelmplatz 8.

Giffen, A. E. van, Inspecteur Museum, 1918. Haren, Provinz Groningen.

Girke, Dr. phil., 1919. Berlin W. 35, Potsdamerstr. 117.

Görke, Franz, Professor, Direktor, 1886. Berlin W. 62, Maassenstr. 32.

Götze, Alfred, Dr., Professor, Direktorial-Assistent am Museum für Völkerkunde, 1888. Berlin-Lichterfelde-West, Steglitzerstr. 42.

Goldbarth, Rudolf, Dr., Zahnarzt, 1914. Bromberg, Danziger Strasse 165.

Goldberg, Emil, Dr., Arzt, 1911. Berlin-Lankwitz, Lessingstr. 1a.

Goldschmidt, Hans, Dr., 1907. Essen a. d. Ruhr.

Graarud, Gunnar, Dipl.-Ing., Opernsänger, 1918. Kaiserslautern, Rummelstr. 15.

Grabley, Paul, Dr., 1911. Chefarzt des Sanatoriums Woltersdorfer Schleuse b. Erkner.

Graebner, Fritz, Dr., 1904. Cöln a. Rhein, Rautenstrauch-Joest-Museum.

Graf, Georg Engelbert, Schriftsteller, 1910. Berlin-Friedenau, Ringstrasse 36.

Greeff, Richard, Dr. med., Prof., Geheimer Med.-Rat, Direktor der Augenklinik der Universität Berlin. 1916. Berlin W. 35, Am Karlsbad 1b.

Gretzer, W., 1910. Hannover, Eichendorffstr. 8

Grimm, Paul, Druckereibesitzer, 1907. Berlin SW. 11, Bernburgerstr. 30.

Grosse, Hermann, Lehrer, 1897. Berlin NW. 87, Zwinglistr. 9.

Grossmann, Dr. phil., Geh. Reg.-Rat, Direktor des Oberversicherungsamtes. 1914. Potsdam, Auguste Viktoriastr. 13.

Grubauer, Albert, Professor, 1910. München-Neuwittelsbach, Flüggenstr. 8.

Grubert, Dr. med., Geheimer Sanitätsrat, 1889. Falkenburg, Pommern.

Grünwedel, A., Dr., Professor, Geheimer Regierungsrat, Direktor am Museum für Völkerkunde, 1882. Berlin-Lichterfelde W., Hans Sachsstr 2.

Guébhard, A., Dr., Professeur 1909. St. Vallier-de Thiey, Alpes-maritimes (Frankreich).

Gumprecht, Ferdinand, Dr., Professor, Geh. Med.-Rat, 1918. Weimar, Berkaer Str. 1.

Günther, Bruno, Lehrer, 1919. Schneeberg, Sa., Drachenkopf 53.

Güterbock, Bruno, Dr. phil., Prof., 1885. Nikolassee b. Berlin, An der Rehwiese 12.

Guthknecht, Gustav, Professor, Maler, 1896. Berlin-Steglitz, Bismarckstr. 36.

Gutzmann, H., Dr. med., 1895. Berlin W. 35, Schöneberger Ufer 11.

Haake, H., Verwaltungsbeamter, 1918. Ottenbüttel bei Hohenaspe.

Haber, Gustav, Zahnarzt, 1916. Frankfurt a. O., Hohenzollernstrasse 10.

Haebler, Ruth, Frau Geh.-Rat, 1918. Berlin-Steglitz, Sedanstr. 17.

Hagen, Joachim Otto v. d., 1904. Schmiedeberg bei Greifenberg (Uckermark).

Hahn, Eduard, Dr. phil., Professor, Privatdozent, 1888, Berlin W. 50, Schaperstr. 33, Gartenhaus II.

Hahn, Ida, Fräulein, 1910. Berlin W. 50, Schaperstr. 33, Gartenhaus II.

Hahne, Hans, Dr. med. u. phil., Direktor d. Provinzialmuseums für Vorgeschichte, Halle (Saale), 1903. Richard-Wagnerstrasse 9-10; Privatadresse: Reilstr. 91.

Hallström, G., Dr., Assistent a. Statens Historiska Museum, 1913. Stockholm.

Hambloch, Anton, Dr. ing., 1910. Andernach a. Rh.

Händel, Aug., Oberlehrer, 1912. Marburg (Bz. Kassel), Deutschhausstr. 20.

Hansemann, David von, Dr. med., Professor, Geh. Medizinalrat, Prosektor am Rudolf Virchow-Krankenhause, 1886. Grunewald-Berlin, Winklerstr. 27.

Harnisch, Otto, Architekt, 1916. Berlin-Grunewald, Königsallee 29.

Hartmann, Georg, Dr. 1910.

Hässner, Dr., Stabsarzt, 1914. Infanterie-Regiment 90. Rostock.

Hauschild, M. W., Dr. phil., Prof., 1911. Göttingen, Am Goldgraben 9.

Haustein, Hans, stud. med., 1915. Berlin SW. 68, Oranienstr. 123.

Havelburg, Dr., Arzt, 1907. Berlin W. 30, Martin Lutherstr. 9.

Heck, Dr. phil., Professor, Geheimer Hofrat. Direktor des Zoologischen Gartens, 1889. Berlin W. 62, Kurfürstendamm 9.

Heilborn, Ad., Dr. med., 1903. Berlin-Friedenau, Menzelstr. 28.

Heimann, Ernst A., Dr. med., 1903. Berlin W. 15, Kurfürstendamm 42.

Heine-Geldern, Robert Baron von, Dr., 1912. Wien I., Kolowratring 7.

Helbig, Georg, Wissenschaftl. Zeichner u. Maler, 1897. Berlin-Halensee, Georg Wilhelmstr. 14 15.

Hell, Martin, Ingenieur, Ld. Reg. Baukommissär u. Konservator, 1917. Salzburg, Thumegger, Bezirk Nr. 1.

Hellmann, Gustav, Dr. phil., Professor, Geh. Regierungsrat, 1888. Berlin W. 35, Schöneberger Ufer 48.

Hellmich, Max, Ober-Landmesser, 1909. Stettin, Philippstr. 3.

Henius, Max, Dr. med., Arzt, 1909. Berlin W. 30, Motzstr. 60.

Henning, Hans, Dr., Privatdozent, 1913. Frankfurt (Main), Eichendorfstr. 4.

Hermann, Rudolf, Dr. phil., 1904. Berlin.

Hermes, Th., Ingenieur, 1911. Gnoien, Mecklenburg-Schwerin.

Herms, Dr., Med.-Rat, Kreisarzt, 1913. Burg (Bz. Magdeburg).

Herold, Karl, 1907. Berlin-Wilmersdorf, Helmstedter Str. 2.

Herrmann, Wilhelm, Ingenieur, 1903. Berlin-Lichterfelde, Söhtstrasse 8.

Hessler, Pfarrer, 1914. Schönlanke, Kreis Czarnikau.

Hilzheimer, Max, Dr., 1914. Berlin-Charlottenburg I, Osnabrücker Str. 17.

Hindenburg, Dr., prakt. Arzt, 1905. Grossbeeren bei Berlin.

Hintze, Arthur, Dr. med., 1919. Berlin-Lichterfelde, Dahlemer Str. 74.

Hinz, Kantor u. Lehrer, 1919. Saabor, Kr. Grünberg, Schles.

Hirsch, Aron, Kaufmann, 1913. Berlin NW. 40, Kronprinzenufer 5 u. 6.

Hirschberg, Julius, Dr. med., Professor, Geheimer Medizinalrat, 1880. Berlin NW. 6, Schiffbauerdamm 26.

Hirschfeld, Magnus, Dr. med., 1917. Berlin NW. 40, In den Zelten 19 I.

Hobus, Felix, Pfarrer, 1902. Dechsel, Kr. Landsberg a. W.

Hodann, Max, stud. med. 1914. Berlin-Friedenau, Kaiser-Allee 83.

Höner, F., Zahnkünstler, 1890. Berlin W. 50, Nachodstr. 7.

Hoerschelmann, Werner von, Dr. phil., 1909. München, Gedonstr. 8.

Hoffmann, Johannes, Dr. phil., Studienrat am Andreas-Realgymnasium, 1909. Berlin-Wilmersdorf, Neckarstrasse 2.

Hofmann, Cölestin, Lehrer, 1910. Rumburg (Deutschböhmen), Schönlinder Str. 55.

Hofmeier, Johannes, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, 1902. Nikolassee (Wannseebahn), a. d. Rehwiese 25.

Hofschlaeger, Reinhard, Dr. med., Frauenarzt, 1910. Krefeld, Ostwall 39.

Holländer, Prof., Dr., 1914. Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4.

Hoops, Joh., Dr. Professor, Geh. Hofrat, 1909. Heidelberg, Klingenteichstr. 18.

Hornbostel, Erich M. von, Dr., 1907. Berlin-Steglitz, Arndtstr. 40.

Hornbostel, Frau von, 1909. Berlin-Steglitz, Arndtstr. 40.

Horstig, Maurus von, Privatforscher. 1917. Wiesbaden, Theodorenstr. 5 I.

Hübner, Georg, 1907. Manáos, Estado de Amazonas, Nordbrasilien.

Huguenel, E., Apotheker, 1904. Potsdam, Alte Luisenstr. 68.

Iden-Zeller, O., 1912.

Institut, Archäologisches, 1902. Berlin W. 50, Ansbacher Str. 46.

Institut, Anthropologisches, Budapest, 1913, Muzeumkörut 4.

Institut, für Seeverkehr und Weltwirtschaft an der Universität Kiel, z. H. des Herrn Direktor Prof. Dr. B. Harms, 1911. Kiel, Schlossgarten 14.

Institut für Geschichte der Medizin, z. H. des Herrn Professor Dr. Sudhoff, 1911. Leipzig.

Institut, Staatl. Forschungs- für Musikwissenschaft, Universität (Direktor Prof. Dr. Hugo Riemann), 1915. Leipzig.

Institut, Anthropologisches, der böhmischen Universität in Prag, 1913. Prag, II. Karlov 2027.

Institut, Archaeologisches, Tübingen, 1910. Wilhelmstr. 9.

Jacobi, Arnold, Dr., Professor, Museums-Direktor, 1907. Dresden A., Zoologisches Museum, Hohestr. 102.

Jacoby, G., 1907. Berlin W. 15, Uhlandstr. 175.

Jaeger, Ernst Gustav, Bildhauer, 1914. Berlin NW. 23, Brückenallee 20.

Jaeger, Erwin, Dr. med., 1905. Leipzig, Johannisplatz 1.

Jaeger, Hans, stud. med., 1914.

Jaffé, Benno, Dr. phil., 1879. Berlin W. 62, Kurfürstenstr. 129.

Jahn, Alfredo, Ingeniero civil, 1914, Carácas, Venezuela, Sur 3, N. 145.

Jentzsch, Alfred, Dr., Professor, Geh. Bergrat, Kgl. Landesgeologe, 1909. Berlin-Charlottenburg 5, Mommsenstr. 22.

Kaemmerer, Dr., Landgerichtsrat, 1911. Hildesheim, Steingrube 36.

Kahrs, Dr., 1912. Essen-Ruhr, Burgplatz 1.

Kalliefe, Hilmar, Photograph, 1914. Berlin-Hermsdorf.

Kallius, E., Dr. med., Professor, Direktor des anatom. Instituts der Universität, 1909. Breslau XVI, Maxstr. 6.

Karbaum, Hermann, Dr., Professor. 1915.

Karstedt, Dr., 1914. Berlin-Steglitz, Stindestr. 4.

Katz, Otto, Dr. med., 1896. Berlin-Charlottenburg-Westend, Kaiserdamm 4.

Kaufmann, Paul, Dr. med., Professor, 1900. Berlin.

Kautz, Friedrich, Dr. med., 1910. Hamburg-Eppendorf, Allgem. Krankenhaus.

Keilpflug, Erich, stud. cam., 1912. München, Kaulbachstr. 69.

Keimer, Ludwig, 1919. Berlin NW. 23, Claudiusstr. 13 pt.

Kern, Berthold v., Dr. Professor, Ober-Generalarzt a. D., 1912. Berlin-Steglitz, Hohenzollernstr. 6.

Kern, Friedrich, Dr. phil. 1914. Berlin W. 50, Rankestr. 22.

Kiekebusch, Albert, Dr., Abteilungsvorsteher am Märk. Museum, 1906. Hohenbinde, Kr. Teltow.

Kiessling, Franz, Ingenieur, 1912. Wien 5/1, Franzensgasse 13.

Kiessling, Max, Dr. phil., Assistent am Seminar für historische Geographie, 1903.

Kilz, Gertrud, Fräulein, 1913. Berlin-Friedenau, Wielandstr. 25.

Kind, Alfred, Dr., 1907. Dabendorf, Kr. Teltow.

Kislégh, Julius Nagy von, 1913. Ösesanád, Ungarn, Com. Torontál.

Kissenberth, Wilhelm, Dr., 1907. Berlin W. 15, Pfalzburger Str. 84.

Kiszely, K. J. von, Gymnasiumsprofessor, 1918. Beszternebänga, Ungarn.

Kiwull, Dr., Hofrat, 1912. Wenden, Livland-Russland.

Klaar, W., Kaufmann, 1883. Berlin W. 35, Karlsbad 3.

Klahre, Hans, Oberpfarrer, 1910. Triebel, Nieder-Lausitz.

Klapp, Rudolf, Dr., Professor, 1910. Berlin NW. 23, Klopstockstr. 4.

Klatt, Berthold, Dr., Privatdozent, 1910. Hamburg, Zoolg. Museum, Steintorwall.

Klusemann, Kurt, Dr., 1917. Hamburg, Langereihe 123.

Koch, Max, Dr. med., 1900. Berlin S. 59, Freiligrathstr. 8, I.

Koch, Frau Robert, Exzellenz, 1911. Berlin-Halensee, Kurfürstendamm 130 II.

Koch-Grünberg, Theodor, Dr. phil., Prof., wissenschaftlicher Leiter des Linden-Museums, 1902. Stuttgart, Herdweg 5.

Kocherthaler, Mathilde, Frau, 1911. Berlin W. 10, Tiergartenstr. 7 a.

Köhl, Dr., Sanitätsrat 1905. Worms.

Köhler, Max, Architekt, 1910. Berlin-Friedenau, Friedrich-Wilhelm-Platz 6.

König, Herbert, Referendar, 1918. Cottbus (Lausitz), Karlstr. 40 II.

Kohler, Josef, Dr., Prof., Geh. Justizrat, 1919. Berlin W. 15, Kurfürstendamm 216.

Kohn, Arthur, Dr. phil., 1912. Wien I, Himmelpfortgasse 20.

Kollm, Hauptmann a. D., Generalsekretär der Ges für Erdkunde, 1891. Berlin-Charlottenburg 2, Hardenbergstr. 41.

Kollokowsky, Georg, Stadtverordneter, 1910. Berlin W. 35, Steglitzerstr. 75, III.

Konietzko, J., Forschungsreisender, 1911. Hamburg-Eilbeck, Wandsbecker Chaussee 79.

Kopp, Hans Fr., Assistenzarzt, 1910.

Kossinna, Gustaf, Dr. phil., Professor, Geh.

Reg.-Rat, 1895. Berlin-Gross-Lichterfelde-West, Karlstrasse 10.

Kostrzewski, J., Dr. phil., 1912. Posen W. 3, Elisabethstr. 4.

Kothe, Dr., 1917. Bromberg, Talstr. 17a.

Kozierowski, Stanislaus von, Probst, 1908. Skorzewo b. Posen.

Kozlowski, Leon, cand. philos., 1913. Krakau.

Krämer, Augustin, Dr., Prof., Generaloberarzt a. D., 1903. Stuttgart, Mohlstr. 1.

Kramář, Karl, Professor, 1914. Budweis (Böhmen).

Krause, Fritz, Dr. phil., Assistent am städt. Museum f. Völkerkunde, 1906. Leipzig-Gohlis, Stallbaumstr. 7, pt. l.

Krause, L., Landesarchivar, 1901. Rostock (Mecklb.), Am Vogelsang 14.

Krause, Max, 1911. Berlin S. 42, Alexandrinenstr. 93/94.

Kretschmer, Konrad, Dr. phil., Professor, 1899. Berlin-Charlottenburg 1, Eosanderstrasse 30.

Kretschmer, Paul, Dr. phil., Professor, 1894. Wien VIII, Florianigasse 23.

Krickeberg, Walter, cand. phil., 1905. Berlin-Charlottenburg 5, Schlossstr. 16.

Kroeber, Alfred, L., Dr. phil., Professor, 1915. Berkeley University, San Francisco Cal. U. S. Am.

Kroner, Moritz, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, 1869. Berlin W. 35, Lützowstrasse 41.

Kronthal, Karl, Dr. med., Sanitätsrat, 1890, Berlin-Wilmersdorf, Güntzelstr. 7/8.

Krumme, Dr., 1917. Sofia.

Kruse, W., Dr., Prof, Geh. Medizinalrat, 1900. Leipzig, Königstr. 33.

Kuczynski, Max H., Dr. med., 1909 Berlin-Stegliz, Siemensstr. 13.

Kuhn, Otto, cand. rer. nat 1918. Stuttgart-Berg, Villastr. 5.

Kuhn, Philalethes, Dr., Oberstabsarzt, 1914. Strassburg i. Els., Stobestr. 8.

Kuhr, Toni, Frau Bürgermeister, 1916 Berlin-Steglitz, Breckstr. 24.

Kunze, Johannes, Dr. phil., Oberlehrer am Falk-Realgymnasium, 1907. Berlin W. 35, Magdeburger Strasse 11.

Kupka, Dr., Professor, Studienrat. 1903. Stendal. Schadewacht 47 a.

Kurtz, F., Dr. phil., Professor, 1874 Córdoba, p. A. Herren Mayer & Müller, Berlin NW. 7, Prinz Louis Ferdinandstrasse 2.

Küster, Ernst, Dr., Professor der Chirurgie, Geh. Medizinalrat, Generalarzt, Mitglied des Herrenhauses, 1908. Berlin-Charlottenburg 4, Knesebeckstr. 31 IV.

Küttler, Edmund, Dr., 1912. Wien I, Mölkerbastei 10.

Kuttner, Ludwig, Kaufmann, 1891. Berlin SW. 68, Ritterstr. 56.

Kuttner, Olga, Dr. phil., Assistentin a. Zoologischen Institut d. Technischen Hochschule, 1910. Karlsruhe.

Kyrle, Georg, Dr., 1912.

Lachmann, Georg, Kaufmann, 1889. Berlin W. 10, Bendlerstr. 8.

Lachmann, Paul, Dr. phil., Fabrikbesitzer, 1889. Berlin W. 10, Tiergartenstr. 3.

Lacroix, Paul, 1917. Treuenbrietzen.

Landau, E., Dr. Privatdozent, 1912. Anatomisches Institut, Bern (Schweiz).

Landau, H., Bankier, 1876. Berlin W. 64, Wilhelmstr. 71.

Langen, Baronin von, geb. Gräfin Schlieffen, 1910. Dresden-A. 26, Karcherallee 25.

Langenmayr, Paul, Justizrat, 1891. Pinne, Prov. Posen.

Langerhans, Wilhelm, Landgerichtsrat, 1901. Berlin W. 15, Kaiserallee 221.

Laschke, Alexander, Reichsbank-Oberbuchhalter, 1896. Berlin NW. 21, Essener Strasse 16.

Layer, Dr., Frauenarzt, 1912. Wildbad (Württemberg), Villa Wetzel.

Lechler, Jörg, stud. phil., 1919. Berlin N. 37, Lottumstr. 8 III.

Le Coq, Albert von, Dr. Professor, Direktorial-Assistent, 1892. Berlin-Dahlem, Humboldtstr. 25b.

Lehmann, Joseph, Dr. phil., 1908. Berlin-Charlottenburg, Fasanenstr. 5.

Lehmann, Rudolf, Dr., Oberlehrer an der Oberrealschule, 1919. Leipzig-Go., Äussere Hallesche Str. 8 II. r.

Lehmann, Walter, Dr. med. et phil., Privatdozent, Kustos am Museum f. Völkerkunde, München, 1901. München-Grosshesselohe, Bahnhofstr. 26 (Privat: Ohmstrasse 13 [Bibliothek]).

Lehmann-Haupt, Carl F., Dr. jur. et phil., Prof., Geh. Reg.-Rat, 1886. Mühlan b. Innsbruck, Villa Edelweiss.

Lehmann-Nitsche, R., Dr. med. et phil., Professor, 1893. Mus. de La Plata. L. Plata, Argentinien,

Leichtmann, Oskar, 1914. Freienwalde a. O. Wriezener Str. 50 a., z H. Frau Peukert, Karlshorst b. Berlin, Karl-Egonstr. 22.

Le luge, von, Fräulein, 1919. Weimar, Südstr. 23.

Lemcke, Dr. phil., Professor, Geh. Regierungsrat, 1891. Stettin, Pölitzerstr. 8.

Lemke, Elisabeth, Fräulein, 1882. Berlin W. 35, Genthinerstr. 33, II.

Lennhoff, Rudolf, Dr., Professor, Arzt. 1907. Berlin SO. 16, Schmidtstr. 37.

Levinstein, Walter, Dr. med., 1897. Berlin-Schöneberg, Maison de Santé.

Lewitt, Dr. med., Sanitätsrat, 1905. Berlin W. 30, Motzstrasse 71.

Lewy, Fritz Heinr., Dr., Stabsarzt, 1919. Berlin W. 10, Matthäikirchstr. 8.

Liebermann, F. von, Dr. med., 1888.

Liebermann, F., Dr. phil., Professor, 1877 Berlin W. 10, Bendlerstr. 10.

Lienau, Michael Martin, Altertumsforscher. 1905. Frankfurt a. O., Villa Lienau.

Lihn, Franz Arnold, 1912. Remscheid-Reinshagen.

Lilienthal, Julius, Dr. med., Sanitätsrat, 1910. Berlin S. 14, Kommandantenstr. 56.

Lill, Hans, Dr. med., prakt. Arzt, 1912. Dettelbach a. M., Unterfranken.

Lindig, Museumspräparator, 1918. Weimar.

Lipkow, Frl. Gerda, 1918. Berlin NO. 55, Elbinger Strasse 47.

Lipmann, Otto, Dr. phil., 1911. Klein-glienicke b. Potsdam, Wannseestrasse.

Lippold, Georg, Dr., 1911. München, Tenggstr. 16, III.

Lissauer, A., Fräulein, 1910. Jena, Kriegerstr. 2.

Lissauer, Fritz, stud. phil., 1914. Berlin W. 30, Goltzstr. 38.

Lomax, Wilma, Fräulein, 1919. Berlin SW. 29, Wilhelmshöhe 19.

Lönnqvist, Elias, 1913. Südänmaa Station, Finnland.

Loewenthal, John, Dr. phil., Schriftsteller, 1909. Berlin NW. 23, Klopstockstr. 53 II.

Lorenz, Oberlehrer, 1910. Frankfurt (Oder), Kaiserstr. 23.

Lorentzen, Dr. med., Kreisarzt, 1910. Langenschwalbach.

Loukotka, C., Dr., 1918. Prag II, Salmaská 14.

Lublinski, Frau Ida, 1915. Berlin W. 62. Lutherstr. 33, Pension von Kursky.

Lubosch, Wilh., Dr., Professor a. d. Universität, 1913. Würzburg, Pleicherring 5.

Lüdemann, Karl, wiss. Mitarbeiter, 1915. Freiberg i. Sachsen, Albertstr. 26.

Lüders, Carl, Apotheker, 1906. Blankenburg (Harz).

Ludwig, H., Prof., Zeichenlehrer a. D., 1894. Berlin-Charlottenburg 5, Horstweg 13 a.

Luschan, F. von, Dr. med. et phil., o. Professor der Anthropologie, Geh. Reg.-Rat, 1885. Berlin-Südende, Oehlertstr. 26.

Lustig, Walter, cand. med., 1913. Breslau, Anatomisches Institut der Universität.

Lüthi, E., Gymnasiall., Direktor der schweiz. perman. Schulausstellung, 1910. Bern.

Lyceum, Naturwissenschaftl. Sammlungen des Lyceums Dillingen, 1910. Dillingen (Donau).

Maas, Julius, Kaufmann, 1883. Berlin W. 10, Hildebrandsche Privatstr. 24.

Maass, Alfred, Dr., Professor, 1902. Berlin W. 10, Tiergartenstr. 18 c.

Mac Curdy, George Grant, Lecturer in Anthropology and Curator of the Anthropol. Collection, Yale University, 1897. New Haven, Connecticut U. S. A., 237 Churchstreet.

Magdalinski, Pastor 1916. Schwessin, Kreis Köslin.

Magnus, Werner, Dr., Prof, 1915. Berlin W. 35, Am Karlsbad 4 a.

Magnus-Levy, Adolf, Dr., Professor, Privatdozent f. Innere Medizin, 1909. Berlin NW. 6, Karlstr. 5 B.

Malachowski, R., Frau Reg.-Baumeister, 1911. Berlin-Charlottenburg 5, Lietzensee-Ufer 11.

Mandel, Helene, Frau Reg.-Baumeister. 1911. Berlin N. 54, Lothringerstr. 38 I.

Manger, Martin von, Dr. med., Arzt, 1908. Berlin N. 31, Bernauerstr. 17.

Mankiewicz, Otto, Dr. med., 1896. Berlin W. 9., Potsdamerstr. 134.

Marcks, Frau Else, 1918. Berlin-Wilmersdorf, Landhausstr. 17.

Marquordt. Fred., 1909. Fort Ternan Estate (British East Africa).

Martin, Rudolf, Dr. med., Professor für Anthropologie, 1894. München O. 27, Laplacestr. 24.

Martini, Erich, Dr., Professor, Generaloberarzt a. D., 1905.

Matern, Karl Erich, Dr. Sanitäts-Rat, 1908, Berlin NW. 87, Ottostr. 4.

Matschie, Paul, Dr., Professor, Kustos am Zoolog. Museum, 1904. Berlin NW. 21, Bundesratsufer 5.

Maurer, Hermann, Kontrol-Inspektor, 1896. Berlin-Friedenau, Laubacher Str. 7.

Mayer, Ernst, Gutsbesitzer, 1916. Cöln-Lindenthal, Joeststr. 2.

Mayet, Lucien, Dr. med., Dr. Sc., Chargé du cours d'Anthropologie à l'Université de Lyon, 1900. Lyon-Bellecour, Rue Emile Zola 15.

Mayntzhusen, Friedrich, 1907. Yaguarazapa am Alto Paraná, Paraguay.

Meisenheimer, Johannes, Dr., o. Prof. der Zoologie, 1912. Leipzig, Thalstrasse 33.

Mendelssohn-Bartholdy, Paul von, Bankier, Königl. Dänischer General-Konsul, 1906. Börnicke, Kr. Niederbarnim.

Mennung, Albert, Dr., Prof., Studienrat, 1905. Schönebeck (Elbe), Friedrichstr. 18 I.

Meyer, Adolf, Prof., Lektor, 1915. Berlin W. 35, Lützowstr. 82.

Meyer, Alfred G., Dr. phil., Geh. Rat, Professor, 1879. Metzingen (Württemberg).

Meyer, Bernhard, Arzt, 1910. Stuttgart-Griesburg, Neuhauser Str. 7.

Meyer, Eduard, Dr., Professor, Geh. Reg.-Rat., Mitglied der Preuss. Akad. d. Wissensch., 1903. Berlin-Lichterfelde-West, Mommsenstr. 7/8.

Meyer, Friedrich, Dr., Direktor, 1906. Tangermünde.

Meyer, Herrmann, Dr. phil., Konsul, 1898, Leipzig, Carl Tauchnitzstr. 43.

Meyer-Haarsdorf, 1917. Haarsdorf, Kreis Ülzen.

Michaelis, Hermann, Bergwerksdirektor. 1906. Salzwedel, Altmark, Vor dem neuen Tor 15—17.

Michaelis, Hugo, Dr., 1908. Berlin W. 30, Luitpoldstr. 32.

Michelsson, Gustav, Dr., Prosektorgehilfe am Anatom. Inst. der Univ. Dorpat. 1910. Dorpat, Teichstr. 9.

Mielke, Rob., Professor, Privatdozent a. d. technischen Hochschule 1894. Hermsdorf b. Berlin, Bismarckstr. 142.

Milchner, R., Dr. med., 1898. Berlin W. 8, Taubenstr. 44/45.

Minden, Frau Direktor Franka, 1904. Berlin W. 62, Kleiststr. 1.

Minden, Georg, Dr. jur., Geh. Reg.-Rat. Direktor des Berliner Pfandbriefamts, 1885. Berlin W. 62, Kleiststr. 1.

Miske, Kálmán, Baron von, 1898. Köszeg (Günz), Ungarn.

Möller, Armin, Kustos am städtischen Museum, 1894. Weimar, Städt. Museum, Louisenstr. 11, II.

Mollison, Theodor, Dr. med., Prof., 1910. Breslau, Wilhelmsruh 20.

Moschkau, Rudolf, Lehrer, 1919. Leipzig-Stünz, Zweenfurther Str. 19 II.

Moszkowski, Max, Dr. med., 1908. Berlin-Grunewald, Herthastr. 2a.

Mötefindt, Hugo, stud. archaeol. 1914. Wernigerode a. Harz, Karlstr. 2.

Mühling, Elisabeth, 1914. Berlin-Lichterfelde-O., Parallelstr. 14b.

Mühsam, Hans, Dr., 1907. Berlin W. 30, Maassenstr. 11.

Müller, Ch., Mauer- und Steinsetzmeister, 1918. Cassel, Jordanstr. 52.

Müller, F. W. K., Dr. phil., Professor, Mitglied der Preuss. Akademie der Wissenschaften, Direktor am Museum für Völkerkunde, 1902. Zehlendorf-Mitte, Wannseebahn, Berlinerstr. 14.

Müller, Georg, Dr., Sanitätsrat, 1911, Berlin W. 15, Kurfürstendamm 40.

Mueller, Herbert, Dr. jur., 1907, Berlin-Friedenau, Mainauer Str. 2, I.

Müller, Paul, Dr., Studienrat, 1909. Friedeberg, Neumark.

Müller, W., Bankdirektor, 1917. Wismar i. Mecklenburg.

Müller, W., Dr. jur., 1909. Yokohama,

Müller-Brauel, Hans, Schriftsteller u. Landwirt, 1910. Zeven, Haus Sachsenheim.

Münsterberg, Oscar, Dr. phil., 1896.

Museet, Nordiska 1919. Stockholm 14.
Museum, Märkisches, Berlin, 1877. Berlin S. 14, Märkischer Platz.
Museum, Bernisches Historisches, Bern. 1915.
Museum, Städtisches, Braunschweig. 1900.
Museum, Städtisches, für Natur-, Völker- und Handelskunde. 1914. Bremen.
Museum. „Aman", 1918. Craivoa.
Museum, Kaiser Wilhelm-. 1914. Crefeld.
Museum, Städtisches, 1904. Dortmund.
Museum, Städt. Völker-, 1913. Frankfurt a. M.
Museum, Städtisches, 1897. Gera (Reuss j. L.).
Museum, Städtisches, 1914. Halberstadt.
Museum, Provinzial-, 1889. Halle a. S., Domstr. 5.
Museum für Völkerkunde, 1885. Hamburg.
Museum, Provinzial-, 1908. Hannover.
Museum, Historisches, des Staates, Helsingfors-Tölo. 1912. Helsingfors-Tölo.
Museum, Römer-, 1908. Hildesheim.
Museum, Archäolog. der Universität Jena. 1918. Jena.
Museum, Ethnographisches der Universität Jena. 1912. Jena.
Museum, Landes-, Rudolfinum in Laibach, 1911. Laibach.
Museum für Völkerkunde, 1888. Leipzig.
Museum, Gräflich Dzieduszyckisches, Lemberg, Galizien. 1900. Lemberg.
Museum für Völkerkunde, 1903. Lübeck.
Museum, Römisch-germanisches Central-, Mainz. 1912. Mainz.
Museum, Historisches, 1917. Mühlhausen i. E..
Museum, Ethnographisches, 1912. München, Hofgartenarkaden.
Museum, Kaiser Friedrich-, 1913 Posen O., 1.
Museum, Szekler National- (Székely Nemzeti Muzeum), 1910. Sepsi-Szent-György, Ungarn.
Museum, Provinzial-, 1888. Stralsund.
Museum, Linden-, 1915. Stuttgart.
Museum d. Eisenburger Comitats (Vasvármegyei Muzeum), Altertumsabteilung (Prof. Gilbert v. Neogrády) 1910. Szombathely, Ungarn.
Muskat, Gustav, Dr. med., 1901. Berlin W. 15, Kurfürstendamm 56.
Näbe, Max, Kaufmann, 1906. Rottenstein b. Regnit, Oberfranken.
Nachod, Oskar, Dr. phil., 1905. Berlin-Grunewald, Hagenstr. 57.
Nack, Lisa, Fräul. Dr. phil., 1919. Berlin W. 30, Viktoria-Luise-Platz 4.
Nauck, Frl. Lehrerin A., 1918. Berlin SO. 33, Skalitzer Str. 73.
Naumann, Dr., Professor, Studienrat, 1905, Bautzen.
Neergaard, Dr., Inspektor am National-Museum, 1901. Kopenhagen.
Neumann, Alfred, Dr. med., Professor, Ärztl. Direktor der chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses im Friedrichshain, 1901. Berlin NO. 18, Landsberger Allee 159.
Neumann, Frl. Margarethe, 1918. Berlin O. 17. Breslauer Str. 17.
Neumann, Wilhelm, Dr. phil., 1916. Berlin W. 35, Potsdamer Str. 39a.
Niehoff, Kurt, Dr. jur., 1919. Charlottenburg 4, Giesebrechtstr. 17.
Noack, F., Dr., Prof. a. d. Universität Berlin, 1917. Charlottenburg, Goethestr. 9.
Nopcsa, Franz, Baron von, Dr., 1904. Wien I, Singerstr. 12.
Oesten, Gustav, Zivil-Ingenieur, 1879. Berlin W. 66, Wilhelmstr. 51.
Oesten, Paul, Bildhauer, 1913. Berlin-Grunewald, Teplitzer Str. 9.
Olshausen, Franz, Dr., Legationsrat, 1907. Berlin W. 50, Kulmbacher Str. 7.
Olshausen, Otto, Dr. phil., Professor, 1881. Berlin W. 50, Kulmbacher Str. 7.
Oppenheim, Max, Freiherr von, Dr. jur., Kaiserl. Minister-Resident a. D., 1887. Berlin W. 15, Kurfürstendamm 203.
Oppenheim, Paul, Dr. phil., Professor, 1896. Berlin-Lichterfelde-W., Sternstrasse 9.
Osten, v. d., Rittergutsbesitzer, 1911, Wisbu bei Muddelmow, Kreis Regenwalde, Pommern.
Oyarzun, Aureliano, Dr., 1913. Santiago de Chile, Casilla 823.
Padtberg, August, 1916. Freiburg i. Br., Unterlinden 9.
Pagel, Erich, Korrektor, 1913. Berlin NW. 52, Kirchstr. 2.
Palliardi, Jaroslav, K. K. Notar, 1897. Mährisch-Budwitz, Mähren.
Palm, Julius, Dr., Geh. Sanitätsrat, 1879. Berlin-Charlottenburg 4, Dahlmannstrasse 15.

Pannenborg, A. E., Dr., Vertrauensarzt des N.D.L., 1913. Bremerhaven, Bogenstr. 19, I.

Panofsky, Erwin, Dr., 1915. Berlin W 62, Kurfürstenstr. 128.

Pappenheim, Friedel, Fräulein, 1919. Berlin W. 15, Bayerischestr. 3.

Passow, Dr. med., Professor, Geh. Medizinalrat, 1895. Berlin W. 10, Regentenstr. 14.

Patz, Ulrich, 1916. Berlin-Schlachtensee, Albrechtstr. 19—25.

Paulsen, Jens, Dr., 1912. Kiel-Ellerbeck, Friedenstr. 34.

Pearson, Karl, Professor, 1912. University College, London W. C.

Peiser, Felix, Dr., Professor, 1892. Königsberg i. Pr., Golz-Allee 11.

Penck, Albrecht, Dr., Geh. Regierungsrat, Professor an der Universität, 1908. Berlin W. 15, Knesebeckstr. 48.

Pera, Giacomo, Prof. Ca., 1914. Torino, Via Donati 12.

Pfeiffer, Ludwig, Dr., Geh. Medizinalrat. 1910. Weimar, Seminarstr.

Philip, P., Dr. med., 1896. Berlin-Lichterfelde-West III, Drakestr. 53.

Picard, Ernst, Dr. med., 1914. Berlin W. 15, Olivaer Platz 10.

Picard, Hugo, Dr. med., 1910.

Pinkus, Felix, Dr. med., 1895. Berlin W. 35, Lützowstr. 65.

Pippow, Dr. med., Geheimer Medizinalrat, 1878. Berlin-Wilmersdorf, Bregenzer Str. 3.

Plazikowski, Max Leon, Schriftsteller, 1911. Adis Abeba, Abessinien.

Plehn, Albert, Dr., Professor, Dirig. Arzt der Inneren Abtlg. des Städt. Krankenhauses am Urban, 1909. Berlin W. 62, Kleiststr. 22.

Plischke, Hans, Dr. phil., 1914. Leipzig, Mus. f. Völkerkunde, Königsplatz 10/11,

Plonsk, Adolf, Kaufmann, 1916. Berlin-Schöneberg, Aschaffenburger Str. 18.

Plötz, Alfr., Dr. med., 1903. Herrsching b. München 23.

Pöch, Rudolf, Dr. phil. u. med. o. ö. Prof. Vorstand des anthropologisch-ethnographischen Instituts der Universität, 1901. Wien IX 3, Maximilianplatz 10.

Pohl, A., Dr., 1916. Berlin W. 30, Martin-Lutherstr 96.

Pohle, Hermann, stud. rer. nat., 1917. Berlin NO. 55, Chodowieckistr. 19.

Poll, Heinrich, Dr. med., Professor, 1896. Berlin NW. 40. Hindersinstr. 3.

Porawski, Paul, Lehrer, 1909. Berlin NW. 52, Alt-Moabit 17.

Posnansky, Arthur, Ingenieur, 1913. La Paz (Bolivia).

Pramberger, P., Romuald, Kustos des Volkskunde-Museums, 1917. St. Lambrecht, Steiermark.

Preuss, Eugen, Bankier, 1908. Berlin NW. 23, Flensburgerstr. 2.

Preuss, Kurt, Dr. jur., 1912. Berlin NW. 23, Flensburger Str. 2.

Preuss, Margarete, Frau, 1914. Berlin-Friedenau, Hähnelstr. 18.

Preuss, K. Theodor, Dr. phil., Professor, Kustos am Museum für Völkerkunde, 1895. Berlin-Friedenau, Hähnelstr. 18.

Priebe, Hermann, Pfarrer, 1914, Berlin-Grunewald, Beymestr. 3.

Pursche, Walter, Zahnarzt, 1919. Berlin W. 59, Rankestr. 30.

Putjatin, Fürst Paul Arseniewitsch, 1902. St. Petersburg, Perspektive Gresge 6.

Puydt, de, Marcel. 1911. Liège, 116 Boulevard de la Sauvenière.

Radlauer, Curt, Dr., Reg.-Rat, 1909.

Rambach, Fritz, 1912. Pernau (Russl.), Schwedisches Vize-Konsulat.

Ramsay, Hans von, Hauptmann a. D., 1910.

Rathcke, Wilhelm, Dr. med., 1912. Berlin-Tegel, Hauptstr. 3.

Rathgen, F., Dr., Professor, 1905. Berlin C. 2, Am Lustgarten (Hinter d. National-Galerie).

Reber, Fritz, Dr. med., 1912. Arlesheim bei Basel.

Reche, O., Dr. phil., 1905. Hamburg 13, Binderstr. 14.

Rehfeldt, E., Zeichenlehrer, 1919. Dessau, Amalienstr. 130.

Rehlen, W., Magistratsrat, 1910. Nürnberg, Sulzbacherstr. 22.

Reicher, Michael, Dr. phil., 1910. Assistent am anatomischen Institut der Universität Warschau, Theodorastr.

Reinecke, Paul, Dr. phil., Generalkonservatorium der Kunstdenkmale und Altertümer Bayerns, 1892. München, Prinzregentenstr. 3 (National-Museum).

Reinhardt, Dr. phil., Professor, Geh. Reg.-Rat, Direktor, 1870. Berlin W. 50, Würzburger Str. 8.

Reissenberger, Ludwig, Dr., Bezirksarzt, 1912. Hermannstadt-Nagyszeben. Siebenbürgen.

Riedel, Bernh., Dr. med., Geh. Sanitätsrat, 1880. Berlin W. 62, Kalkreuthstr. 1.

Riff, Adolphe, stud. archäol., 1911. Strassburg (Els.), Steinstrasse 37.

Risch, H., Dr., Amtsrichter, 1914. Berlin-Charlottenburg 4, Gervinusstr. 6.

Ritz. Hermann B., M. A., Lecturer of Modern Languages, University of Tasmania, 1913. Hobart (Tasm.).

Roemert. Georg, Dr. med., Arzt, 1908. Berlin-Wilmersdorf, Landhausstr. 53, II.

Rogatz, Hermann, Rektor, 1904. Berlin-Lichterfelde-Ost, Lorenzstr. 68.

Rogge, Hermann, Hauptmann im Inf.-Regt. 72, 1912. Torgau, Ritterstr. 15.

Róheim, Géza, Dr. phil., 1910. Budapest, Hermina-út. 35a.

Rosenberg, Marc., Professor, Geh. Hofrat. 1913. Karlsruhe.

Rosenow, Dr., Spezialarzt f. Hals-, Nasen- u. Ohrenleiden, 1904. Liegnitz, Ring 5, I.

Rothmann, Frau Professor, 1916. Rostock, Lloydstrasse 15.

Ruben, Ernst, Landrichter, 1919. Berlin W 9, Köthenerstr. 17.

Rubensohn, Otto, Dr., Prof., 1919. Berlin-Lankwitz, Scharzhofbergerstr. 2.

Rudel, E., Dr. med., 1913. Bangkalan. Nied.-Ind. Madoera.

Ruffer, Armand, M., Dr., President of Sanitary, Maritime Quarantine Board of Egypt. Alexandria (Egypt.)

Ruge, Anita, Frau, 1911. Berlin W. 62, Burggrafenstr. 19.

Ruge, Ludwig, Dr., Rechtsanwalt, 1910, Berlin W. 62, Burggrafenstr. 19.

Ruprecht, Verlagsbuchhändler, 1903. Berlin W. 57, Potsdamerstr. 88.

Sachs, Kurt, Dr., Prof. Musikgelehrter, 1916. Berlin W. 10, Lichtensteinallee 2.

Sammlungen, Vereinigte, der Hauptstadt Freiburg i. Br., 1913. Freiburg (Breisgau) Colombischlössle, Rotteckplatz 2.

Samter, Arnold, Dr. med., Sanitätsrat, 1916. Berlin-Friedenau, Hauptstr. 84.

Samter, P., Dr. med., Sanitätsrat, 1892. Berlin N. 58, Schönhauser Allee 45.

Sander, W., Dr. med., Geh. Medizinalrat. Direktor, 1876. Dalldorf (Bz. Berlin).

Sarauw, Georg F. L., Vorstand der archaeol. Abtlg. am Museum Göteborg, 1914. Göteborg, Schweden.

Sarfert, Ernst, Dr., Direktorial-Assistent am Städt. Mus. f. Völkerkunde, 1912. Leipzig

Sarre, Friedrich, Dr., Professor, 1908. Neubabelsberg, Kaiserstr. 39.

Sartorius-Preiswerk. F., 1910. Basel, Nonnenweg 58.

Schächtzabel, Alfred, Dr., Hilfsarbeiter am Museum für Völkerkunde, 1911. Berlin.

Schäfer, Hans, Dr. med., 1917. Hamburg-Eppendorf, Krankenhaus.

Schalow, Hermann, Prof., 1915. Berlin-Schmargendorf, (Post Grunewald) Hohenzollerndamm 50/51.

Schapiro, Aron, cand. med., 1912.

Scheffelt, Ernst, Dr. phil, 1911. Badenweiler in Baden.

Schellmann, Professor, 1913. Freiburg (Breisgau), Dreikönigstr. 16.

Schenck, Adolf, Dr., Professor, 1906. Halle a. S., Schillerstr. 7.

Scherer, P. E., Dr., Professor, 1913. Sarnen (Schweiz), Kantonschule.

Scheuermann, W., Redakteur d. Deutschen Tageszeitung, 1911. Berlin-Lichterfelde O., Boninstr. 4.

Scheve, Alfred, Prediger, Missionssekretär a. D., 1902. Hattingen, Bismarckstr. 6.

Schierstädt, Hans von, Rittergutsbesitzer 1905.

Schiff, Alfred, Dr. phil., Prof., 1913. Berlin W. 62, Kurfürstendamm 260.

Schiff, Friedrich, Dr. med., 1910. Berlin W. 15, Kurfürstendamm 185.

Schiffner, Johannes, Bildhauer, 1914. Oppeln.

Schilling, Hermann, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, 1900. Berlin NW. 23. Claudiusstrasse 1.

Schindler, Walter, Dr., Handelsredakteur, 1914. Leipzig-Gohlis, Blumenstr. 31.

Schirwitz. Karl, Lehrer, 1919. Quedlinburg a. H, Schützenstr. 10.

Schlaginhaufen, Otto, Dr., a. o. Professor an der Universität Zürich, 1905. Zürich 8, Zollikerstr. 136.

Schlaginhaufen, Johanna, Frau Professor, 1908. Zürich 8, Zollikerstr. 136.

Schliephack, Horst, 1912. Berlin-Lichterfelde W., Gelienstr. 8.

Schlüter, Otto, Dr., Ordentl. Prof. d. Geographie a. d. Universität, 1907. Halle (Saale), Ulestr. 3, II.

Schmidl, Marianne, Frl. Dr., 1916. Stuttgart, Linden-Museum.

Schmidt, Ernst Wilhelm, Dr. phil., 1917. Berlin-Friedenau, Cranachstr. 2 I.

Schmidt, Hermann, Dr. med., Sanitätsrat, Oberarzt an der Berliner Städtischen Anstalt für Epileptische, 1911. Wuhlgarten b. Biesdorf.

Schmidt, Hubert, Dr. phil., Professor, Privatdozent, Kustos am Museum für Völkerkunde, 1901. Berlin-Steglitz, Belfortstr. 31.

Schmidt, Johannes, Pastor, 1910. Ketzin a. H.

Schmidt, Kurt, Dr. med., Sanitätsrat, 1916. Berlin-Südende. Mittelstrasse 11/12.

Schmidt, K. E., stud. jur., 1919, Berlin SO. 36, Graetzstr. 59 III r.

Schmidt, Max, Dr. jur. et phil., Professor, Direktorial-Assistent am Museum für Völkerkunde, 1900. Berlin SW. 61, Teltower Str. 55 III.

Schmidt, Rob. Rud., Prof. Dr., Privatdozent, 1909. Tübingen, Geolog. Institut.

Schmidt, Frau Professor, 1906. Jena, Kaiser Wilhelmstr. 3.

Schneider, Amtsgerichtsrat, 1910. Spremberg.

Schneider, Max, Lehrer, 1918. Berlin S. 61, Gneisenaustr. 59.

Schneider, J. M., Dr., 1912. Altstaetten, Ct. St. Gallen, Schweiz.

Schnittger, Br., Assistent am National-Museum, 1909. Stockholm.

Schoede, Hermann, 1905. Berlin W. 57, Bülowstr. 42.

Schoembs, Dr., Direktor des öffentlichen Lyzeums in Berlin, 1914. Berlin-Oberschöneweide.

Schöne, Richard, Dr. phil., Wirkl. Geh. Rat, Exzellenz, 1882. Berlin-Grunewald, Wangenheimstr. 15.

Schöppe, W., Dr. ing., Bergwerksdirektor, 1911. Wien VI, Gumpendorfer Str. 8.

Scholl, Arthur, Dr. med., 1899 Berlin NO. 18, Straussbergerstr. 10.

Scholz, Karl, 1916. Berlin-Halensee, Joachim Friedrichstrasse 5.

School, The London-, of Economics and Political Science (University of London), 1912. London W. C., Clare Market.

Schramm, Generalleutnant z. D., 1914. Dresden-N., Königsbrucker Strasse 19, I.

Schreiber, A. W., Direktor der Deutschen Evangelischen Mission, 1916. Berlin-Steglitz, Humboldtstrasse 14.

Schreiber, Wittold, Dr., 1907. Lemberg, (Galizien-Österreich), Kurkowagasse 45a.

Schröder, Aug., Verlagsbuchhändler, 1909. Stuttgart, Cottastr. 56.

Schröder, Pastor, 1905. Hainichen b. Dornburg a. Saale.

Schröder-Bensler, Gustav, Zahnarzt, 1904. Kassel-Wolfsschlucht.

Schuchhardt, Carl, Dr., Professor, Geh. Reg.-Rat, Mitgl. der Preuss. Akademie der Wissenschaften, Direktor am Museum f. Völkerkunde, 1908. Berlin-Lichterfelde-West, Teltower Str. 139.

Schürer v. Waldheim, Hella, Fräulein Dr. 1918. Wien XIII/3, Isbarygasse 20a.

Schuh, Paul von, Diplomingenieur, 1911. Augsburg, Herwartstr. 123b.

Schulte im Hofe, Dr. phil., 1905. Zehlendorf (Wannseebahn), Lichterfelder Str., Landhaus Bode.

Schultze, Oberst, 1895. Berlin-Wilmersdorf, Prager Platz 4.

Schultze, Rentier, 1889. Berlin.

Schulz, Martin, Pastor, Fahrenwalde bei Brüssow.

Schulze, Erich, cand. jur., 1918. Berlin-Steglitz, Rothenburgstr. 37.

Schuster, G., Dr. phil., Archivrat, 1902, Berlin-Halensee, Halberstädter Strasse 2.

Schütz, L. H., Dr., 1909. Frankfurt a. M., Elsheimerstr. 4.

Schütz, Wilhelm, Dr. med., Professor, Geh. Regierungsrat, 1869. Berlin NW. 6, Luisenstr. 56.

Schwantes, G., Lehrer, 1909. Fuhlsbüttel b. Hamburg, Brombeerweg 37.

Seger, H., Dr., Professor, Direktor a. Schlesisch. Museum für Kunstgewerbe u. Altertümer, 1907. Breslau, Victoriastr. 117.

Seher, Carl, Dr. med., 1909. Berlin-Lichterfelde-West, Holbeinstr. 14.

Selenka, Frau Professor, 1904. München, Leopoldstr. 7, II.

Seler, Eduard, Dr. phil., Professor, Geh. Reg.-Rat, Mitglied d. Preuss. Akademie d. Wissenschaften, Direktor am Museum für Völkerkunde, 1884. Berlin-Steglitz, Kaiser Wilhelm-Strasse 3.

Sergi, Sergio, Dr., Privatdozent für Anthropologie, Oberarzt an der Irrenanstalt, 1907. Rom, Via Finanze 1.

Sergiewska, Nadeschda, Frau Dr., 1910. Moskau, Djewitschje Pole, Olsufjewskij Per. 8 (Russland).

Seyberth, Friedrich, 1916. Cottbus, Bellevuestr. 41.

Sick, Dr., Hofrat Prof., Oberarzt am Eppendorfer Krankenhaus, 1913, Hamburg 36, Alsterglacis 13.

Simon, J., Dr. phil. hon. c., 1905. Berlin C. 2, Klosterstr. 80/84.

Simons, E. M., Dr., Frauenarzt, 1904. Berlin-Charlottenburg 5, Kaiserdamm 7.

Sökeland, Hermann, Fabrikant, 1887. Berlin NW. 21, Stromstrasse 69 II.

Sökeland, Thekla, Frau 1909, Berlin NW. 21, Stromstr. 69 II.

Solberg, Ole, Dr., Prof., Kristiania (Norwegen), 1905. Direktor des Ethnographischen Museums.

Soldanski, H., Wissenschaftl. Hilfsarbeiter am Zoolog. Museum, 1910. Berlin N. 4, Invalidenstr. 43.

Soltmann, Albrecht, Fabrikbesitzer, 1908, Berlin - Charlottenburg 5, Kaiserdamm 109.

Sommer, Alfred, Dr. med., Prof. der normalen Anatomie und Direktor des anatomischen Instituts der Kaiserl. Universität, 1912. Charkow, Basseinaja 26.

Speiser, Felix, Dr. phil., 1908. Basel, Grellinger Str. 24.

Spuler, A., Dr., Professor an der Universität, 1913. Erlangen, Burgbergstr. 39.

Staatsschule, Höhere, 1892. Cuxhaven.

Staudinger, Paul, Privatgelehrter 1890. Berlin W. 30, Aschaffenburgerstr. 14 II.

Stechow, Dr., Obergeneralarzt z. D., z. Z. Subdirektor der Kaiser Wilhelms-Akademie, 1881. Berlin NW. 40, Alsenstr. 5.

Steensby, H. P., Dr. phil., Professor 1905. Kopenhagen, Stockholmsgade 21.

Steinbrecher, Willi, Dr., 1915. Berlin W. 9, Potsdamer Str. 1.

Steinen, Karl von den, Dr. med. et phil., Professor, 1882. Berlin-Steglitz, Friedrichstrasse 1.

Steinen, Frau Leonore von den, 1909, Berlin-Steglitz, Friedrichstr. 1.

Steinen, Wilhelm von den, Kunstmaler, 1888. Berlin-Lichterfelde I, Lortzingstrasse 4.

Steinmetz, Georg, Konrektor 1914. Regensburg, Frühlingstr. 7.

Stelzner, Gertrud, Fräulein, 1919. Berlin-Halensee, Georg Wilhelmstr. 2 IV.

Stenzler, C., Frau Hauptmann, 1914. Berlin-Lichterfelde Ost, Verlängerte Wilhelmstrasse 27.

Stephan, Gg., Mühlenbesitzer, 1894. Lichterfelder Buschmühle b. Sallgast, Kr. Luckau.

Sternbeck, Alfred, Dr. phil., Oberlehrer, 1910. Charlottenburg 2, Grolmannstrasse 60 b. Schaftel.

Steudel, Hermann, Dr., a. o. Professor der Physiologie, 1911. Berlin-Charlottenburg, Giesebrechtstr. 17.

Stimming, Arzt, 1904. Gross-Wusterwitz bei Brandenburg a. d. H.

Stitz, Hermann, Hilfsarbeiter am Zoolog. Museum, 1918. Berlin NW. 52, Spenerstrasse 21.

Stocky, Albin, Ingenieur, Adjunkt der praehistorisch-archaeologischen Sammlung des Museum Regni Bohemiae 1911. Prag II, Wenzelsplatz.

Stölting, Dr. med., 1917. Santiago de Chile, Canilla 1461.

Stönner, Dr. phil., Direktorial-Assistent am Museum für Völkerkunde, 1908. Berlin-Zehlendorf, Berlepschstr. 72.

Stoller, J., Dr., Bezirksgeologe, 1911. Berlin-Weidmannslust, Dianastr. 73.

Stołyhwo, Kazimierz, Directeur du Laboratoire Anthropologique, 1907. Warschau, ul. Kaliksta 8.

Stolz, Adolf, Dr., Landesgerichtsrat, 1912.

Strassmann, Paul, Dr. med., Professor, 1901. Berlin NW. 6, Schumannstr. 18.

Stratz, Dr., Professor, 1902. Haag, Niederlande, Dendelstraat 31.

Strauch, Curt, Dr. med., Professor, Privatdozent, 1896. Berlin NW. 6, Luisenplatz 9

Strauch, Franz, Kontre-Admiral z. D., 1877. Berlin-Friedenau, Niedstr. 39.

Strunk, Heinrich, Dr., Corpsstabsapotheker 1909. Berlin NW., Bochumerstr. 4.

Stubenvoll, Hugo, Ingenieur, 1904. Vukovar a. d. Donau, Österreich-Ungarn.

Stucken, Eduard, 1892. Berlin W. 62, Burggrafenstr. 2a.

Stuhlmann, Franz, Dr. med., Geh. Regierungsrat, 1893. Hamburg 25, Graumannsweg 13.

Szymanski, Hans, Schriftsteller, 1919. Berlin S. 59, Kottbuserdamm 39.

Tafel, Albert, Dr. med., Professor, 1909, z. H. Frau Prof. Tafel, Stuttgart-Degerloch, Thurmstr. 10.

Taeschner, O., Rechtsanwalt, 1913. Freiberg (Sachsen), Schlossstr. 19.

Tatarinoff, E., Dr., Professor, Direktor des Historischen Museums, 1906. Solothurn.

Taubner, K., Dr. med., 1887. Hamburg, Borsteler Chaussee 9.

Tauern, Odo Deodatus, Dr., 1913. Freiburg (Breisgau), Haus Sukahati, Eggstr. 5.

von **Taysen**, Oberst, 1919, Schmöckwitz b Berlin, Berlinerstr. 7, per Adresse Gerlach.

Termer, Franz, stud. phil., 1913. Würzburg, Semmelstr. 69 IV.

Teuber, Erich, stud. phil., 1919. Berlin NW. 23, Brückenallee 17.

Teutsch, Julius, Fabrikant, 1900. Kronstadt, Siebenbürgen, Rossmarkt 4.

Thede, E, Dr. med., 1910. Augustenburg, Kr. Sonderburg.

Thiel, Ernst, Fabrikbesitzer, 1909. Berlin SW., Blücherstr. 66.

Thilenius, Georg, Dr. med., Professor, Direktor des Museums für Völkerkunde. General-Sekretär der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, 1900. Hamburg 37, Abteistr. 16.

Thorsch, Emil, Dr. med., 1912. Prag, Wenzelsplatz 33.

Thurnwald, Richard, Dr. jur., 1901. Berlin W. 50, Tauentzienstr. 1.

Traeger, Paul, Dr. phil., 1899. Berlin-Zehlendorf-Mitte, Burggrafenstr. 7.

Trendelenburg, Dr., Professor, Geh. Rat, 1914. Nikolassee-Wannseebahn, Prinz Friedrich Leopold-Str. 27.

Troitzsch, Reinhold, Vorschullehrer am Sophien-Realgymnasium, 1909. Berlin N. 28, Granseeerstr. 7.

Trzebiatowski, Aurel, Arzt, 1918. Berlin SO. 33, Manteuffelstr. 28.

Tschakert, Otto, Realschulprofessor, 1918. Staatsstiftungsschule Traiskirchen b. Wien.

Türkheim, Zahnarzt, 1918. Hamburg, Colonnaden 96.

Tycoziner, Alex, Dr. med., 1914.

Uhlig, R., Dr. med., 1906. Zittau, Töpferberg 18.

Umlauff, Heinrich, 1918. Hamburg, Spielbudenplatz 8.

Unger, Ernst, Dr. med., 1903. Berlin W. 35. Derfflingerstr. 21.

Urach, Karl, Fürst von, Graf von Württemberg, 1892. Stuttgart, Neckarstr. 68.

Utzinger, Rudolf, Dr. anthrop., 1912. Stuttgart, Hohenstaufenstr. 11.

Velde, Gustav, Dr. med., Generaloberarzt bei der Landwehr-Inspektion Berlin, 1902. Berlin-Südende, Berlinerstr. 16.

Verein, Geschichts-, zu Blankenburg (Harz), 1913. Blankenburg (Harz).

Verein zur Förderung der Heimatforschung u. des „Heimatmuseums für die Prignitz“, 1913. Heiligengrabe. (Post Techow)

Verein, Anthropologischer, 1895. Koburg. Löwenstrasse.

Verein für Heimatkunde, 1911. Kottbus. Gymnasialstr. 8.

Verein, Museums-, 1880. Lüneburg.

Verein für Heimatkunde des Kreises Lebus, 1912. Müncheberg,

Verein, Museums-, 1907. Neubrandenburg,

Verworn, Max, Dr., Professor, 1906. Bonn, Nussallee 11.

Vierkandt, A., Dr., Professor, Privatdozent, 1903. Zehlendorf (Wannseebahn), Villa Waldwinkel, Hermannstr. 15.

Virchow, Hanna, Fräulein, 1907. Berlin W. 15, Fasanenstr. 60.

Virchow, Hans, Dr. med., Professor, Geh. Medizinalrat, 1884. Berlin-Charlottenburg 2, Knesebeckstr. 78/79.

Virchow, Lisbeth, Frau Geh.-Rat, 1909. Berlin W. 62, Keithstr. 4.

Vizente, Pelayo, Dr., 1910. Barcelona, Lauria 104.

Vleuten, Karl Ferdinand van, Dr., Anstaltsarzt der Irrenanstalt Dalldorf, 1913. Berlin-Wittenau.
Voegler, A., Lehrer, 1909. Herzberg (Elster), Bodenhausenstr. 13.
Voeltzkow, A., Dr., Prof., 1919. Berlin-Friedenau, Wagnerplatz 6.
Vogel, Walter, Dr. Prof.. 1919. Berlin SW. 11, Großbeerenstr. 92.
Vogelweid, Victor, Dr. med., 1913. Berlin-Charlottenburg.
Vouga, Paul, Dr., Conservateur au Musée archéologique de Neuchâtel 1910. Neuchâtel, Musée Historique.
Vuia, Romulus, 1911. Hátszeg Hunyadmegye, Siebenbürgen, Ungarn.
Wahl, H., Bergwerksbesitzer, 1893. Berlin W. 62, Lützowplatz 9.
Wahle, Ernst, Dr. phil., 1909. Heidelberg, Zwingerstr. 7.
v. Waldeyer-Hartz, W., Dr. med., Professor, Geh. Ober-Medizinalrat, Ständiger Sekretär d. Akademie der Wissenschaften, 1883. Berlin W. 62, Lutherstrasse 35.
Walker, Fritz, cand. phil., 1910. Frankfurt a. M, Falkstr. 29.
Wannowski, Victor, Dr. med., 1913.
Warburg, Edgar, Feldunterarzt, 1917. Berlin W. 15, Uhlandstr. 175.
Warnekros, Ludwig, Dr., Professor, Geh. Medizinalrat, 1908. Berlin-Grunewald, Bismarckallee 14.
Weber, Friedrich, Dr., 1912. München, Ohmstr. 13.
Weber, P. Norbertus, O. S. B., Abt und Generalsuperior von St. Ottilien, 1913. St. Ottilien, Post Geltendorf, Oberbayern.
Weber, Otto, Legationsrat, 1916. Giessen, Gartenstr. 14.
Weber, W., Rentier, 1881. Berlin N. 24, Auguststr. 88, II.
Wegner, Fr., Rektor, 1892. Berlin O. 17, Mühlenstr. 50.
Wehrens, Ernst, Kunstmaler, 1913. Berlin-Steglitz, Bismarckstr. 35.
Weigelt, J., Dr. phil., Assistent am Geolog. Institut der Universität 1918. Halle, Wielandstr. 22 I.
Weinitz, F., Dr., Professor, 1903. Berlin W. 57, Frobenstr. 23.
Weissenberg, S., Dr. med., 1898. Elisabethgrad, Süd-Russland.
Weisstein, Herm., Baurat, 1882. Brieg (Bz. Breslau), Reussstr. 3.
Werner, Johannes, Direktor, 1908. Stolp in Pommern.
Werner, Dr., Oberstabsarzt, Medizinal-Referent des Gouv. Kamerun, 1914. Kamerun.
Wernert, Paul, stud. rer. nat., 1910. Strassburg (Els.), Vogesenstr. 9 pt.
Werth, Emil, Dr., Professor, 1915. Berlin-Wilmersdorf, Bingerstr. 17.
Westermann, Dietrich, Dr. Professor, 1912. Berlin-Südende, Berlinerstr. 13.
Westphal, Carl, 1917. Berlin-Wilmersdorf, Helmstedter Str. 22.
Wetzel, Georg, Dr. med., Professor, Privatdozent und Prosektor am anatomischen Institut, 1912. Breslau XVI, Wilhelmstrasse 8.
Weule, Karl, Dr., Professor, Direktor des Museums für Völkerkunde, 1898. Leipzig.
Wiegers, F., Dr., Bezirksgeologe, 1906. Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.
Wilhelm, Chas. L., 1913. 3916 California Ave. St. Louis, Mo., U. S. A.
Wilke, Dr. med., Generalarzt, 1903. Leipzig-G., Schönhausenstr. 19.
Wilke. Willy, Bankbeamter, 1912. Berlin O. 34, Memeler Str. 60a, III.
Wilser, Jufius, Dr. 1. Assistent am geol. palaeont. Instistut d. Univ. 1919. Freiburg i. B., Hebelstr. 40.
Winterstein, Pfarrer, 1910. Hörsingen (Kreis Neuhaldensleben).
Winterstein, Frau Marie, 1913. Rostock (Mecklb.), Schillerplatz 10.
Wirsing, Georg, cand. med., 1917. Berlin N. 24, Oranienburger Str. 60.
Witt, N. H., 1908. Wannsee, Bismarckstrasse 36.
Wolf, Benno, Dr. juris, Landgerichtsrat, 1916. Berlin-Charlottenburg, Kuno Fischer-Platz 1.
Wolff, M., Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, 1874. Berlin W. 35, Potsdamerstrasse 121a.
Wossidlo, Dr. phil., Prof., Oberlehrer, 1900. Waren, Mecklenburg-Schwerin.

Wüst, Ewald, Dr., Prof., Privatdozent für Geologie u. Paläontologie, 1907. Kiel, Reventlow-Allee 14.

Wyneken, R., 1914. Berlin W. 50, Rankestrasse 24.

Zahn, Robert, Dr. phil., Professor, Kustos bei den Staatl. Museen, 1902. Berlin C. 2, Lustgarten, Staatl. Museen.

Zechlin, Konrad, Apothekenbesitzer, 1893. Salzwedel.

Zernik, Franz, Dr., 1907. Berlin-Wilmersdorf, Duisburger Strasse 12.

Ziegenhagen, Paul, Dr. med., 1911. Danzig, Langer Markt 12, II.

Zimmermann, Alfred, Geheimer Legationsrat, 1916. Berlin W. 30, Motzstrasse 70.

Zschiesche, Paul, Dr. med., Geh. Sanitätsrat, 1894. Erfurt, Goethestr. 61.

Zuelzer, Margarete, Dr. phil., 1909. Berlin-Wilmersdorf, Lietzenburger Strasse 40.

Zürn, R. K., Distriktschef a. D., 1908. Berlin-Grunewald, Dunckerstr. 2.

Übersicht der unserer Gesellschaft durch Tausch, Ankauf oder Geschenk zugegangenen periodischen Veröffentlichungen.

Das nachstehende Verzeichnis dient zugleich als **Empfangsbestätigung** *der uns im letzten Jahre zugegangenen Schriften.*

*Die mit * vermerkten Gesellschaften, deren Schriften wir i. J. 1918 nicht erhalten haben, bitten wir um gefällige Nachlieferung der etwa erfolgten Publikationen* **ausschliesslich** *an die Adresse:*

Anthropologische Gesellschaft, Berlin SW. 11, Königgrätzer Strasse 120.

Abgeschlossen am 1. Januar 1919.

I. Deutschland,

nach Städten alphabetisch geordnet.

1. Berlin-Leipzig. Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie einschliesslich Rassen- und Gesellschafts-Hygiene. Red. von A Ploetz. (Angekauft). XIII. Jahrg. Heft 1.
2. Berlin. Amtliche Berichte aus den Königl. Kunstsammlungen. XXXVIII. Jahrgang. Nr. 9—12. XXXIX. Jahrg. Nr. 7—12. XL. Jahrg. H. 1—11.
3. „ Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. 1918. 3—8. 1919. 1—4.
4. „ Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten. Bd. XXXI. Heft 1—4.
5. „ Jahrbuch der Geologischen Landesanstalt. Bd. 37. T. I. H. 3. T. II H. 1—2. Bd. 38. T. 1 H. 1—2.
6. „ Berliner Missions-Berichte. (Von Frau Bartels).
7. „ Die Flamme. Zeitschrift zur Förderung der Feuerbestattung im In- und Auslande. XXXV. Jahrg. Nr. 6—12. XXXVI. Jahrgang. 1—9.
8. „ Brandenburgia. Monatsblatt der Gesellschaft für Heimatskunde der Provinz Brandenburg zu Berlin. XXVI. Jahrgang. Heft 1—12.
9. „ Brandenburgia. Archiv.
10. „ Zeitschrift des Vereins für Volkskunde. XXVIII. Jahrg.
11. „ Deutsche Kolonial-Zeitung. XXXVI. Jahrg. Heft 1—8.

*12. „ Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft. (Von Hrn. G. Minden.)

*13. „ Jahresbericht der Deutschen Orient-Gesellschaft. (Von Hrn. G. Minden.)

14. „ Mitteilungen aus dem Verein der Sammlung für deutsche Volkskunde. Bd. V. 2.
15. „ Die Denkmalpflege: Herausgegeben von der Schriftleitung des Central-Blattes der Bau-Verwaltung. XX. Jahrgang. Heft 6—16. XXI. Jahrg. Heft 1—10.
16. „ Korrespondenz-Blatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertums-Vereine. (Angekauft.) 66. Jahrgang. Nr. 5—12. 67. Jahrg. Heft 1—8.

*17. „ Die Naturwissenschaften.

18. „ Zeitschrift, Ostasiatische, Beiträge zur Kenntnis der Kunst und Kultur des fernen Ostens . . . herausgegeben von Otto Kümmel und William Cohn. Oesterheld & Co. 6. Jahrg. Heft 1—4.

19. Berlin. Zeitschrift für Demographie und Statistik der Juden.
*20. Berlin-Charlottenburg. Verhandl. der Deutschen Kolonial-Gesellschaft (Von Hrn. Minden.)
21. Berlin-Leipzig. Baessler-Archiv. Beiträge zur Völkerkunde, herausgegeben aus den Mitteln des Baessler-Instituts unter Mitwirkung der Direktoren der Ethnologischen Abteilungen des Königl. Museums für Völkerkunde in Berlin, redigiert von Alfred Maass. B. G. Teubner. Bd. VI. Heft 3. Beiheft. VIII.
22. Berlin-Leipzig. Mitteilungen der Vorderasiatischen Gesellschaft. (Angekauft.) Jahrg. XXII. Bd. 2. Jahrg. XXIII. Heft 1.
*23. Berlin-Stuttgart. Mitteilungen des Seminars für orientalische Sprachen
24. Bonn. Jahrbücher des Vereins von Altertumsfreunden. Heft 124.
25. Brandenburg a. d. H. Jahresberichte des Historischen Vereins. Jahrgang XLV—XLIX.
26. Braunschweig. Archiv für Anthropologie. Neue Folge. Bd. XVI. Heft 1—5. (Von d. Herren Fr. Vieweg & Sohn.)
27. Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Zeitschrift des Schles. Altertumsvereins. N. F. = Jahrbuch des Schles. Museums für Kunstgewerbe u. Altertümer.
28. Colmar (Elsass). Mitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft in Colmar.
29. Danzig. Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen. archäologischen und ethnologischen Sammlungen.
30. „ Schriften der Naturforschenden Gesellschaft. N. F. Bd. XIV. H 4. B. XV. H. 1—2.
31. Dessau. Mitteilungen d. Vereins für Anhaltische Gesch. u. Altertumskunde. Bd. 1—13. H. 1.
32. Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis. Jahrg. 1917.
33. Dürkheim. Mitteilungen der Pollichia.
34. Erfurt. Mitteilungen des Vereins für die Geschichte und Altertumskunde von Erfurt. Heft 39.
*35. Frankfurt a. M. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Archäologischen Instituts über die Fortschritte der Römisch-Germanischen Forschung. Jahrg. 1910—17. VI—X. Bericht.
*36. Giessen. Mitteilungen des Oberhessischen Geschichtsvereins.
*37. Görlitz. Jahreshefte der Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte der Oberlausitz.
38. Gotha. Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. 64. Jahrg. Heft 3—12. 65. Jg. H. 1—4.
39. „ Anzeiger, Geographischer, . . . vereinigt mit der Zeitschrift für Schulgeographie. 19. Jahrg. Heft 3—12. 20. Jahrg. Heft 1—6.
*40. Greifswald. Jahresberichte der Geographischen Gesellschaft.
41. Guben. Mitteilungen der Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte. 1918. Bd. XIV. Heft 1—4.
*42. Halle a. S. Mitteilungen des Vereins für Erdkunde. 38. Jahrg. 1914.
*43. „ Jahresschrift für die Vorgeschichte der sächsisch-thüringischen Länder.
44. Hamburg. Mitteilungen aus dem Museum für Völkerkunde. Jg. 1917 Jg. 1918.
45. Hannover. Zeitschrift des Historischen Vereins für Niedersachsen.
*46. „ Jahrbuch des Provinzial-Museums zu Hannover.
47. Heidelberg. Neue Heidelberger Jahrbücher. Bd. 20. Heft 2.
*48. „ Wörter und Sachen, Kulturhistorische Zeitschrift für Sprach- und Sachforschung.

49. Heilbronn. Berichte vom Historischen Verein Heilbronn. H. 12. 1915—1918.
50. Kassel. Zeitschrift des Vereins für Hessische Geschichte und Landeskunde. Mitteil. a. d. Mitglieder. Jahrg. 1916/17.
*51. Kiel. Mitteilungen des Anthropologischen Vereins in Schleswig-Holstein.
52. Königsberg i. Pr. Sitzungsberichte der Altertums-Gesellschaft Prussia.
53. „ Schriften der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft. 58. Jahrg.
54. Leipzig. Abhandlungen und Berichte des Königl. Zoologischen und Anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden. Bd. 15. Nr. 2.
*55. „ Archiv für Religionswissenschaft. XIX. H. 2—3. (Von Frau Bartels.)
*56. „ Archives d'Etudes Orientales.
57. „ Der Alte Orient, Gemeinverständliche Darstellungen. (Angekauft) XIX. Jahrg. Heft 1—4.
58. „ Hessische Blätter für Volkskunde. Bd. XVI.
59. „ Memnon, Zeitschrift für die Kunst- und Kultur-Geschichte des alten Orients. (Herausg. von Herrn Professor Frhr. v. Lichtenberg.)
60. „ Jahrbuch des städtischen Museums für Völkerkunde zu Leipzig. Bd. VII 1915/17.
*61. „ Veröffentlichungen des städtischen Museums für Völkerkunde.
62. „ Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen. Herausgegeben v. Dr. med. Magnus Hirschfeld. (Angekauft.) Jahrg. 1918. Heft 2—4.
63. Lötzen. Mitteilungen der Literarischen Gesellschaft Masovia. Jahrg. XIX und XX.
*64. Magdeburg. Jahresberichte des Altmärkischen Vereins für vaterländische Geschichte.
*65. „ Abhandlungen und Berichte aus dem Museum für Natur- und Heimatkunde und dem Naturwissenschaftlichen Verein in Magdeburg.
66. Metz. Jahrbuch der Gesellschaft für Lothringische Geschichte und Altertumskunde.
*67. München. Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns.
68. „ Altbayerische Monatsschrift.
69. „ Oberbayerisches Archiv. Bd. 61.
70. Münster. Jahresberichte des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst. 45. Jahrg. 1916/1917.
71. „ Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Altertumskunde. Bd. 75. 2. Abt.
*72. Neu-Brandenburg. Jahresbericht über das Museum in Neu-Brandenburg.
73. Nürnberg. Mitteilungen aus dem Germanischen National-Museum. Jahrg. 1918/19.
74. „ Anzeiger des Germanischen National-Museums. 1917. Heft 3—4. 1918. Heft 1—2.
75. „ Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft. Jahresbericht 1917.
*76. „ Mitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft.
*77. Oldenburg (im Grossherzogtum). Schriften des Oldenburger Vereins für Altertumskunde und Landesgeschichte.
78. „ Jahrbuch für Altertumskunde und Landesgeschichte, Kunst und Kunstgewerbe. Herausg. vom Oldenburger Verein für Altertumskunde und Landesgeschichte. 1916—1917.
79. Osnabrück. Mitteilungen des Historischen Vereins. Bd. 41. 1918.
80. Posen. Historische Monatsblätter für die Provinz Posen. Jahrg. XVII—XVIII
81. „ Zeitschrift der Historischen Gesellschaft für die Provinz Posen.
82. „ Roczniki towarzystwa Przyj. nauk Poznánskiego.

*83. Prenzlau. Mitteilungen des Uckermärkischen Museums- und Geschichts-Vereins.
84. Schwerin. Jahrbücher und Jahresberichte des Vereins für Mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde. Jahrg. 81 u. 82 — Jahresberichte.
*85. Speyer. Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz. Bd. 37 u. 38.
86. Stendal. Beiträge zur Geschichte, Landes- und Volkskunde der Altmark. Bd. 4. Heft 1—5.
*87. Stettin. Baltische Studien.
*88. „ Monatsblätter. Herausgegeben von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Altertumskunde.
*89. Strassburg. Mitteilungen der Gesellschaft für Erdkunde und Kolonialwesen.
*90. Stuttgart. Württemberg. Vierteljahrshefte für Landesgeschichte.
*91. „ Fundberichte aus Schwaben.
92. „ Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. Bd. 21. Heft 1.
93. „ Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft. Bd. 36. Heft 1—2 Bd. 37. Heft 1—2.
*94. Stuttgart-Berlin. Mitteilungen des Deutsch-Südamerikanischen Instituts.
95. Thorn. Mitteilungen des Coppernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst. Heft 26.
96. Trier. Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst.
*97. „ Korrespondenzblatt für Geschichte und Kunst.
98. „ Jahresberichte der Gesellschaft für nützliche Forschungen.
99. Wernigerode. Zeitschrift des Harz-Vereins für Geschichte u. Altertumskunde.
100. Wiesbaden. Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung.
*101. „ Mitteilungen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung.
102. Wolfenbüttel. Braunschweigisches Magazin. Bd. 22. 1916. Bd. 23. 1917. Bd. 24. 1918.
*103. „ Jahrbuch des Geschichtsvereins für das Herzogtum Braunschweig.
104. Würzburg. Mannus, Zeitschrift für Vorgeschichte. Bd. IX. Heft 1—2. Bd. X. Heft 1—2.

II. Europäisches Ausland.

Nach Ländern und Städten alphabetisch geordnet.

Belgien.

*105. Brüssel. Bulletins de la Classe des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.
*106. „ Annuaire de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.
107. „ Annuaire de la Société de Archäol. de Bruxelles.
*108. „ Annales du Musée du Congo . . . Ethnographie et Anthropologie.
*109. „ Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie.
*110. „ Annales de la Société d'Archéologie.
*111. „ Annuaire de la Société d'Archéologie.
*112. „ Bulletin de la Société Royale Belge de Géographie.
*113. „ Bulletin des Musées Royaux des arts décoratifs et industriels. (Von Frau Bartels.)
*114. Lüttich. Bulletin de l'Institut archéologique Liègeois.

Dänemark.

115\. Kopenhagen. Mémoires de la Société Royale des Antiquaires du Nord. Serie 114—115.
116\. „ Aarböger for nordisk Oldkyndighed og Historie. III. R. 7. B. 1917. 8 Bände H. 1—4.
117\. „ . Nordiske Fortidsminder, udgevne af det Kgl. Nordiske Oldskrift Selskab. Bd. II. Heft 2.
*118. „ Meddelelser om Danmarks Antropologi.
*119. Reykjavik (Island). Arbók hins Islenzka fornleifafelag.

Finnland.

*120. Helsingfors. Finska Fornminnesföreningens Tidskrift.
*121. „ Suomen Museo. Suomen Muinaîsmuisto-Yhdistyksen Kuukauslethi.

Frankreich.

*122. Bordeaux. Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux.
*123. Grenoble. Bulletins de la Société Dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie.
*124. Lyon. Bulletin de la Société d'Anthropologie.
*125. „ Archives du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon.
*126 . Paris. L'Anthropologie. [Matériaux pour l'histoire de l'homme, Revue d'Anthropologie, Revue d'Ethnographie réunis.]
*127. „ Le Tour du Monde.
*128. „ A Travers le Monde. (Von Frau Bartels.)
*129. „ Bulletin de Correspondance Hellénique.
*130. „ Bulletin, L'Ethnographie N. S.
*131. „ Mémoires de la Délégation Française en Perse. (V. M. J. de Morgan.)
*132. „ Journal de la Société des Américanistes de Paris.
*133. „ Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie.
*134. „ Annales du Musée Guimet.
*135. „ Annales du Musée Guimet. (Bibliothèque d'études.)
*136. „ Annales du Musée Guimet. Bibliothèque de Vulgarisation.
*137. „ Revue de l'histoire des religions.
*138. „ Revue des Etudes ethnographiques et sociologiques
*139. „ Revue anthropologique.

Griechenland.

*140. Athen. Δελτίον τῆς ἱστορικῆς καὶ ἐθνολογικῆς ἑταιρίας τῆς Ἑλλάδος. (Von der Historischen und Ethnologischen Gesellschaft von Griechenland.)
*141. „ Πρακτικὰ τῆς ἐν Ἀθήναις Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρείας.
*142. „ Ἐφημερὶς ἀρχαιολογική.
*143. „ Επετηρις Παρνασσου.
*144. „ Mitteilungen des Kaiserlich-deutschen Archäologischen Institutes
*145. „ Laographia.

Grossbritannien.

*146. Cambridge. Biometrika. (Angekauft.)
*147. Edinburgh. The Scottish Geographical Magazine.
*148. Edinburgh. Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland.
*149. Liverpool. Journal of the Gypsy Lore Society. New-Series. Liverpool.
*150. London. Journal of the African Society.
*151. „ The Journalofthe Anthropological Institute of Great Britain andIreland
*152. „ Man. (Angekauft.)

Italien.

*153. Catania. Archivio storico per la Sicilia orientale.
*154. Como. Rivista archeologica della provincia e antica diocesi di Como
*155. Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. (Von Hrn. P. Mantegazza.)
*156. „ Bollettino di Publicazioni Italiane.
*157. „ Rivista Geografica Italiana.
*158. Neapel. Bollettino della Società Africana d'Italia.
*159. Parma. Bullettino di Paletnologia Italiana. (Von Hrn. L. Pigorini in Rom.)
*160. Rom. Atti della Società Romana di Antropologia.
161. „ Bullettino dell'Istituto. Mitteilungen des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts.
*162. „ Atti della Reale Accademia dei Lincei.
*163. „ Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei.
*164. „ Notizie degli scavi di antichità.
165. Spezia. Archivia per la Etnografia e la Psicologia della Lunigiana . . . .

Luxemburg.

*166. Luxemburg. Ons Hémecht. Organ des Vereins für Luxemburger Geschichte, Literatur und Kunst.

Niederlande.

167. Amsterdam. Jaarverslag, Vereeniging „Koloniaal Instituut". 7. Jg. 1917. 8 Jg. 1918
*168. „ Huis Nederlandsch-Indische.
*169. Assen. Verslag van de Commissie van bestuur van het Prov. Museum van Oudheden in Drenthe aan de gedeputeerde staten.
170. 's Gravenhage. Verslag van den Directeur van het Rijks Ethnographisch Museum te Leiden. 1917.
171. „ Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. Deel 74. Afl. 1—4.
172. Leiden. Internationales Archiv für Ethnographie. Bd. XXIV. H. 5—6.
*173. „ T'oung Pao ou Archives concernant l'histoire, les langues, la géographie et l'ethnographie de l'Asie Oriental.

Norwegen.

174. Bergen. Bergens Museums Aarsberetning. 1917—1918.
175. Kristiania. Aarsberetning fra Foreningen til Norske Fortidsmindesmerkers bevaring.
*176. „ Aarsberetning fra Foreningen for Norsk Folkemuseum.
177. Stavanger. Stavanger Museum. 1917. 28. Jg.
178. Trondhjem. Skrifter det kongelige Norske Videnskabers Selskabs. 1916. H. 2.

Österreich-Ungarn.

*179. Agram. Vjesnik hrvatskoga arkeologičkoga družtva.
*180. Budapest. Anzeiger der ethnographischen Abteilung des Ungarischen National-Museums. VIII. Jg. 1909. T. 1.
181. „ Archaeologiai Ertesitö.
182. „ Ethnographia A Magyar Néprajzi Társaság Ertesitöje XXVIII 4—6 evfolyam.

183. Budapest. Ertesitöje, A magyar nemzeti múzeum néprajzi osztályának, az „Ethnographia" melléklete. Budapest. XVII. Bd. Heft 1—4.
184. „ Túrán-Zeitschrift für osteurop. Studien, 1918. Heft 1—2.
185. Graz. Zeitschrift des Historischen Vereines für Steiermark.
186. Hermannstadt. Archiv des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde. N. F. 40. Bd. Heft 1.
*187. „ Jahresbericht des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde.
188. Innsbruck. Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg.
189. Kolozsvár. Travaux de la section numismatique et archéologique du Musée National de Transsylvanie à Kolozsvár (Hongrie) avec un abrégé français. Vol. VIII. 2.
190. Krakau. Anzeiger der Akademie der Wissenschaften. Mathem.-naturwiss. Klasse. Historisch-philosophische Klasse.
*191. „ Materialy antropologiczno-archeologiczne.
192. „ Katalog literatury naukowej polskiej.
*193. Laibach. Mitteilungen des Museal-Vereins für Krain.
194. „ Carniola, Mitteilungen des Musealvereins für Krain. N. F. Letnik IX. Zwezek 1—2.
*195. „ (Ljubjani.) Izvestja muzejskega društva za Kranjsko.
196. Lemberg. Chronik der Ukrainischen Ševčenko-Gesellschaft der Wissenschaften.
*197. „ Sbirnik [ruthenisch]. Ethnographische Sammlung.
198. „ Matériaux [ruthenisch] pour l'ethnologie ukraïno-ruthène.
199. Olmütz. Časopis vlasteneckého Musejniho spolku Olomuckého.
*200. „ Pravěk. Ustrědní list pro praehistorii u anthropologii zemí Českých.
201. Prag. Památky archaeologické a místopisné.
202. „ Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen. Jg. 56. H. 1—4. Jg. 57.
*203. „ Bericht der Lese- und Redehalle deutscher Studenten.
204. „ Český Lid.
205. „ Národopisny Věstník Českoslovanský. Ročnik. Ročnik XIII. C. 1.
*206. „ Bericht über das Museum des Königreichs Böhmen.
*207. Teplitz. Tätigkeits-Bericht der Teplitzer Museums-Gesellschaft.
*208. Triest. Atti del Museo civico di storia naturale.
*209. „ Bollettino della Società Adriatica di Scienze naturali.
*210. Warschau. Wydawnictwa Towarzystwa Naukowego Warzawskiego.
*211. Wien. Abhandlungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien.
212. „ Anthropos. Internationale Zeitschrift für Völker- und Sprachenkunde. Bd. XII, XIII. Heft 1—2.
213. „ Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums. Bd. 31 u. 32.
214. „ Mitteilungen der Wiener Anthropologischen Gesellschaft. Bd. XLVIII.
*215. „ Mitteilungen der prähistorischen Kommission der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.
*216. „ Jahrbuch der k. k. Zentral-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale.
*217. „ Jahrbuch für Altertumskunde.
*218. „ Mitteilungen der k. k. Zentral-Kommission für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale.
219. „ Monatsschrift, Österreichische, für den Orient. 44. Jahrg. Nr. 1—6.
221. „ Mitteilungen der Geographischen Ges. Bd. 61. H. 5—12. Bd. 62. H. 1.
*222. Wien. „Mitra", Monatsschrift für Vergleichende Mythenforschung.

*223. „ Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina. Herausgegeben von dem Bosnisch-Herzegowinischen Landes-Museum in Sarajevo.
224. „ Zeitschrift für österreichische Volkskunde. 24. Jahrg. 1918. 25. Jahrg. Heft 1—3.
225. „ Wiener Prähistorische Zeitschrift.

Portugal.

*226. Lissabon. O Archeologo Portuguez.
*227. Porto. Portugalia. Materiaes para o estudo do povo portuguez.

Russland.

*228. Dorpat. Sitzungsberichte d. gelehrten Estnischen Ges.
*229. „ Verhandlungen der gelehrten Estn. Ges.
*230. Kasan. Mitteilungen der Gesellschaft für Archäologie, Geschichte und Ethnographie.
*231. Moskau. Arbeiten der anthropologischen Abteilung. [Nachrichten der Kaiserlichen Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften.] (Von Hrn. Anutschin.)
*232. „ Denkschriften der Russischen geograph. Ges. [Russisch.]
*233. „ „Erdkunde“. [Russisch.] Periodische Zeitschrift der geographischen Abteilung der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie.
*234. „ Rundschau, Ethnographische, [Russisch]. Herausgegeben von der Ethnographischen Abteilung der Kaiserlichen Gesellschaft der Liebhaber der Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnologie. Herausgegeb. von W. F. Millera und N. A. Jantschuka.
*235. „ Kawkas. [Russisch.] Materialien zur Archäologie des Kaukasus und der östlichen Gouvernements Russlands.
*236. Moskau. Journal, Russisches anthropologisches, [russisch].
*237. St. Petersburg. Arbeiten der Anthropol. Gesellschaft der militär-medizinischen Akademie.
*238. „ Bulletin de la Commission Impériale Archéologique. Isajestia [russisch].
*239. „ Denkschriften der K. Russ. Geogr. Ges. [Russisch.].
*240. „ Jahrbuch der russischen anthropologischen Gesellschaft an der Kais. St. Petersburger Universität.
*241. „ Matériaux pour servir à l'archéologie de la Russie, [russisch].
*242. „ Compte rendu de la Commission Impériale Archéologique, [russisch].
*243. „ Bericht der k. Russischen Geographischen Gesellschaft, [russisch].
*244. Riga. Mitteilungen aus der livländ. Geschichte.
*245. „ Sitzungsberichte der Gesellschaft für Geschichte und Altertumskunde der Ostseeprovinzen Russlands.

Schweden.

*246. Jönköping: Meddelanden från Norra Smålands Fornminnes förening.
*247. Stockholm. Antiqvarisk Tidskrift for Sverige.
248. „ Fornvännen meddelanden från K. Vitterhets Historie och Antikvitets-akademien. 1918. Häft 1—4. 1919. Häft 1.
249. „ Fataburen från Nordiska Museet. 1917. H. 1—4. 1918. H. 1—4.

*250. Stockholm. Ymer.
*251. „ Skrifter, Populära etnologiska.
252. „ Svenska Landsmålen. 1917. Heft 1—4. 1918. Heft 1—2.
*253. „ Upplands Fornminnes förenings Tidskrift.
*254. „ Västergötlands Fornminnes förenings Tidskrift.
255. Upsala. Le Monde Oriental. Vol. XI. Fasc. 2—3. Vol. XII. Fasc. 1.
256. „ Archives D'Etudes Orientales.

Schweiz.

257. Basel. Schweizerisches Archiv für Volkskunde. XXI. Jahrg. Heft 3—4. XXII. Heft 1—3.
*258. „ Schweizer Volkskunde, Korrespondenzblatt der Schweizer Gesellschaft für Volkskunde.
259. Bern. Jahresbericht des historischen Museums für 1915—1916. 1917. (Von der ethnograph. Abteil. des Mus.)
260. Neuchâtel. Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie. XXVI. 1917. XXVII. 1918.
*261. „ Revue suisse D'Ethnographie et D'Art comparé.
262. Zürich. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde. N. F. Bd. XX. Heft 1—3. Bd. XXI. Heft 1—2.
263. „ Jahresbericht der Schweiz. Gesellschaft für Urgeschichte. IX. Jahresber. 1917.
264. „ Jahresbericht des Schweizerischen Landesmuseums in Zürich. XXVI. 1917.
265. „ Jahresbericht der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft in Zürich.
266. „ Mitteilungen der Antiquar. Ges. Bd. XXVIII. Heft 4.

III. Afrika.

*267. Constantine. Recueil des Notices et Mémoires de la Société Archéologique de Constantine.
*268. Tunis. Revue Tunisienne, publiée par le Comité de l'Institut d Carthage

IV. Amerika.

*269. Andover (Mass. U. S. A.) Bulletin, Department of Archaeology Phillips Academy.
*270. Austin. Transactions of the Texas Academy of Science.
*271. Baltimore. Proceedings of the National Academy of Science.
*272 Berkeley, California. Publications of the University of California. American Archaeology and Ethnology.
*273. Buenos-Aires. Anales del Museo Nacional.
*274. „ Boletin de la Academia Nacional.
*275. „ Revista del Museo de La Plata.
*276. „ Anales del Museo de La Plata.
*277. „ Biblioteca Centenaria Universidad Nacional de La Plata.
278. Cambridge, Mass. Memoirs of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University.
279. „ Archaeolog. and ethnolog. papers of the Peabody Museum.
*280. „ Report of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology.

*281. Caracas. El Museo Nacional. Organo oficial del Instituto del mismo nombre.
*282. Chicago. Publications of the Field Columbian Museum.
*283. „ The Open Court. (Angekauft.)
*284. Cincinnati. Annual report of the Cincinnati Museum Association.
*285. Colorado Springs, Col. Studies of the Colorado College. Publication, Science Series. Publication, Language.
*286. Concord, N. H. Journal of american archaeology.
*287. Davenport. Proceedings of the Academy of Natural Sciences.
*288. Lancaster. American Anthropologist.
*289. „ Memoirs of the American Anthropological Association.
*290. „ Current anthropological literature.
*291. Lima. Boletin de la Sociedad Geografica de Lima.
*292. Madison. Collections of the State Historical Society of Wisconsin.
*293. „ Proceedings of the State Historical Society of Wisconsin.
*294. Milwaukee. Annual Report of the Board of Trustees of the Public Museum of the City of Milwaukee.
*295. Montevideo. Anales del museo nacional de Montevideo.
*296. New York. Anthropological Papers of the American Mus. of Natural History.
*297. „ The American Museum of Natural History. Annual Report.
*298. „ Bulletin of the American Museum of Natural History. (V. d. M.)
*299. „ Memoirs of the American Museum of Natural History. (V. d. M.)
*300. „ Bulletin of the Archaeological Institute of America.
*301. Pará (Brazil). Boletim do Museu Paraense.
*302. Philadelphia. Bulletin of the Free Museum of Science and Art. Dep. of Arch. a. Pal., Un. of Pennsylvania.
*303. „ University of Pennsylvania, the Museum Journal.
*304. „ Proceedings of the American Philosophical Society.
*305. „ Transactions of the Department of Archaeology Free Museum of Science.
*306. „ Publications, The Museum, University of Pennsylvania.
*307. „ Publications of the Egyptian Department of the University, Museum.
*308. Rio de Janeiro. Archivos do Museu Nacional.
*309. Santiago de Chile. Boletin del Museo Nacional de Chile.
*310. „ Revista de Folklore Chileno.
*311. San Francisco. Proceedings of the California Academy of Sciences. Fourth Series.
*312. São Paulo. Revista do Museu Paulista. Notas Preliminares.
*313. „ Revista da Sociedade scientifica de Sao Paulo.
*314. Toronto (Canada). Transactions of the Canadian Institute. Proceedings desgl.
*315. Washington (D. C., U. S. A.). Annual Report of the Smithsonian Institution.
*316. „ Annual Report of the Geological Survey.
*317. „ Annual Report of the Bureau of Ethnology.
*318. „ Special Papers of the Anthropological Society.
*319. „ Bulletin of the Bureau of American Ethnology.
*320. „ Bulletin of the U. S. National Museum.
*321. „ Proceedings of the U. S. National Museum.

V. Asien.

*322. Batavia. Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde.
*323. „ Notulen van de Algemeene en Bestuursvergaderingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.
*324. „ Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.
*325. „ Verslag, Oudheidkundig, Commissie in Nederlandsch Indie voor oudheidkundig onderzoek op Java en Madura.
*326. „ J. A. van der Chijs, Dagh-Register.
*327. „ Rapporten van de commissie in Nederlandsch-Indie v. oudheidkundig onderzoek op Java en Madoera.
*328. Bangalore. Survey, The Ethnographical, of Mysore.
*329. Bombay. The Journal of the Anthropol. Soc.
*330. „ Report on the search for Sanskrit Mss. in the Bombay Presidency.
*331. Calcutta. Epigraphia Indica and Record of the Archaeological Survey of India.
*332. „ A descriptive catalogue of Sanskrit Mss. in the Library of the Calcutta Sanskrit College. (Government of India.)
*333. „ Report on the search of Sanskrit Mss. (Government of India.)
*334. „ Notices of Sanskrit Mss. pbl. under orders of the Government of Bengal. (Government of India.)
*335. Calcutta. Proceedings of the Asiatic Soc. of Bengal.
*336. „ Journal of the Asiatic Soc. of Bengal. Philological Series.
*337. „ Journal and Proceedings of the Asiatic Society of Bengal.
*338. „ Memoirs of the Asiatic Soc. of Bengal.
*339. Colombo. Journal of the Ceylon branch of the Royal Asiatic Society.
*340. Hanoi. Bulletin de l'Ecole Française d'Extrême-Orient.
*341. Kyōto. The Calendar, Imperial University of Japan.
*342. Manila. Publications of the Ethnological survey from the Department.
*343. „ Journal of Science.
*344. Shanghai. Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society.
*345. Singapore. Journal of the Straits Branch of the Royal Asiatic Society.
*346. Tiflis. Mémoires de la Société géorgienne d'histoire et d'ethnographie.
347. Tokio. Mitt. d. deutschen Ges. f. Natur- u. Völkerkunde Ost-Asiens.
*348. „ Journal of the Anthropol. Soc. of Tokyo.
*349. „ Die Wahrheit. Erste Deutsche Zeitschrift in Japan.

VI. Australien.

350. Adelaide. Memoirs of the Royal Society of South Australia.
*351. „ Proceedings of the Royal Geographical Society of Australasia.
*352. „ Transactions of the Royal Society of South Australia.
*353. Sydney. Report of the trustees of the Australian Museum.
*354. „ Records of the Australian Museum.
*355. „ Memoirs of the Australian Museum.
*356. „ Science of man.

VII. Polynesien.

*357. Honolulu. Memoirs of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History.
*358. „ Occasional papers of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History.



I. Abhandlungen und Vorträge.

Die geflochtenen Hängematten der Naturvölker Südamerikas [1]).

Von

Ruth Haebler.

Die Grundlage für die nachstehende Arbeit bilden die Hängematten südamerikanischer Naturvölker, welche sich in den Sammlungen der Museen für Völkerkunde von Berlin, Leipzig und Dresden befinden. Den Hauptanteil trägt Berlin mit 57 Exemplaren, während auf Leipzig nur 8 und auf Dresden 5 entfallen. Zum größten Teil stammen diese Hängematten von den Völkergruppen der Tupi, Nu-Aruak und Karaiben, welche in den großen, vom Amazonas und seinen Nebenflüssen durchströmten Ebenen in der nördlichen Hälfte des Erdteiles ihre Wohnsitze haben. Nur ein kleinerer Teil, der überdies, wie sich nachher zeigen wird, eine besondere Stellung einnimmt, ist von den Stämmen des Gran-Chaco-Gebietes verfertigt worden. Dagegen ist die Hängematte weder bei den Kulturvölkern der westlichen Hochländer, noch bei den primitiven Völkerschaften im Süden des Erdteiles in Gebrauch. Pater W. Schmidt [2]) nimmt daher in seiner Arbeit „Kulturkreise und Kulturschichten" die Hängematte als Charakteristikum für seinen zweiten Kulturkreis in Anspruch, zu welchem er die Tupi-, Nu-Aruak- und Karaibenstämme rechnet, für deren Wirtschaftsleben die Bodenkultur charakteristisch ist. Ohne die eigentlich wesentlichen Unterschiede bei den südamerikanischen Hängematten zu beachten, unterscheidet er in der Hauptsache nur die aruakischen und karaibischen Hängematten, von denen die ersteren aus

1) Die Anregung zu der vorliegenden Arbeit verdanke ich Herrn Professor Dr. Max Schmidt, unter dessen eingehender Leitung im Anschluss an die von ihm abgehaltenen ethnologischen Übungen sie entstanden ist, wofür ich ihm an dieser Stelle nochmals den besten Dank aussprechen möchte. Ebenso danke ich den Herren Geheimrat Seler, Berlin, Professor Weule und Dr. Krause, Leipzig und Dir. Dr. Jacoby, Dresden, für die freundliche Bereitwilligkeit, mit der sie mir ihre Sammlungen zur Benutzung überlassen und mir dabei geholfen haben. Auch Herrn Dr. Weber, München, danke ich für die Notizen, die er mir über die Hängematten der dortigen Sammlung gegeben hat.

2) Pater W. Schmidt: Kulturkreise und Kulturschichten. Z. f. E. 1913, S. 1014ff.

Pflanzenfaser, die letzteren aus Baumwolle hergestellt sein sollen. Diese Behauptung gründet sich nun allerdings auf zahlreiche entprechende Bemerkungen in einer ganzen Reihe ethnologischer Werke, die aber nichtsdestoweniger sämtlich auf einem Irrtum beruhen. Wie sich aus der folgenden Untersuchung ergeben wird, beruhen die typischen Unterschiede der südamerikanischen Hängematten nicht sowohl auf dem Material, das zu ihrer Herstellung verwendet wurde, als vielmehr auf den Verschiedenheiten in der Herstellungsweise, die bis jetzt noch sehr wenig beachtet worden sind.

Die Herstellung der Hängematten geschieht durch Flechten, Weben oder Knüpfen. Von gewebten Hängematten besitzt nur das Berliner Museum fünf Exemplare [1], die fünf verschiedenen Stämmen, den aruakischen Siusi, den karaibischen Macusi, den Tupistämmen der Kaingua und Yuruna und endlich den Lengua im Gran-Chaco angehören. Diese Hängematten sind untereinander sehr verschieden in Größe, Form, Farbe, Musterung und Art des Gewebes, sodaß sie sich schwer unter gemeinsame Gesichtspunkte bringen lassen.

Einen verhältnißmäßig breiten Raum nehmen die geknüpften Hängematten ein, von denen Berlin 18 [2], Dresden 4 [3] und Leipzig 2 [4] besitzt. In der Knüpftechnik lassen sich, nach P. Radin [5], zwei große Gruppen unterscheiden, nämlich eine Knoten- und eine Schlingtechnik. Die Knotenbildung, wie Radin sie darstellt, findet sich in der gleichen Weise auch bei den Hängematten wieder, desgleichen seine sogenannte doppelte Schlingtechnik. Die von ihm als einfache Schlingtechnik bezeichnete Methode dagegen ist bei keiner der Hängematten angewendet. Eine dritte Art von Schlingtechnik, die Radin nicht erwähnt, führt Nordenskiöld [6] in seiner Arbeit über die materielle Kultur zweier Indianerstämme im Gran-Chaco an, und diese Art hat ebenfalls bei den Hängematten Anwendung gefunden. Das Hauptverbreitungsgebiet für diese geknoteten oder geschlungenen Hängematten ist der Gran-Chaco. Die Stämme dieses Gebietes haben wahrscheinlich die Hängematte ursprünglich nicht gekannt, sondern erst unter dem Einfluß benachbarter Völker deren Gebrauch kennen gelernt. Dagegen ist ihnen die Netztechnik von Alters her geläufig, in welcher sie Taschen und Netze zum Transport von Gegenständen und zum Tragen der kleinen Kinder herstellten. Es läßt sich nun deutlich wahrnehmen, wie sich der Übergang von den Tragnetzen

---

1) V B 6521, V A 94, V C 3495, V B 1740, V C 553.

2) V B 3058, 3059, V C 3056a u. c, 3057a u. b, 748, 749, 750, 3181, 3249, 3408, 1773 V B 179, 411, 3624, V A 57, 58.

3) Dresden 162, 163, 2774, 7035.

4) Leipzig 1650 u. 5028.

5) P. Radin: Zur Netztechnik der südamerikanischen Indianer. Z. f. E. 1906. S. 926—938.

6) Erland Nordenskiöld: Vergleichende ethnographische Forschungen II Eine geographische und ethnographische Analyse der materiellen Kultur zweier Indianerstämme in Gran Chaco. S. 205. Abb. 7.

hinüber zu den Hängematten vollzieht. Bei einer großen Anzahl von ihnen sind die Größenverhältnisse derartig, daß man im Zweifel sein muß, welche Gattung von Geräten man vor sich hat. Unter den geknüpften Hängematten befinden sich außerdem noch eine kleine Anzahl, die durch ihr farbenprächtiges Äußere und zum Teil reichen Federschmuck ins Auge fallen. Sie sind offenbar für den Handel nach Europa hergestellt und können uns darum an dieser Stelle nicht interessieren.

Die weiteste Verbreitung haben in Südamerika die geflochtenen Hängematten, deren nähere Untersuchung speziell in Bezug auf die Technik sich die vorliegende Arbeit zur Aufgabe gestellt hat.

In seinen „Indianerstudien in Zentralbrasilien" unterscheidet Max Schmidt[1]) drei Gruppen der Flechttechnik. Die zweite Gruppe, von ihm als Doppelfadengeflecht bezeichnet, charakterisiert er folgendermaßen: „Diese Flechtmethode, welche über ganz Amerika — Nord und Süd — verbreitet ist, beruht, wie das Schema (Abb. 1) zeigt, ein-

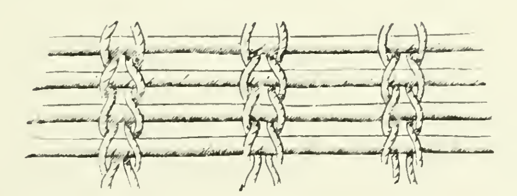


Abb. 1. Schema der Doppelfadentechnik.

fach darin, daß zwei Fäden um sich selbst geschlungen werden und gleichzeitig bei jeder halben Drehung um sich selbst eine der parallel zueinander verlaufenden Binsen oder Faserbündel umschlingen". Diese Doppelfadentechnik nun ist es, die bei der Herstellung der geflochtenen Hängematten zur Anwendung kommt. Das Wesen der Doppelfadentechnik besteht also darin, daß parallel verlaufende Fäden aufgespannt werden, die gleichsam die Kette bilden und durch welche als Einschlag der Doppelfaden hindurchgeführt wird. Durch die Art und Weise nun wie die Kette aufgespannt wird, ergeben sich zwei völlig voneinander verschiedene Gruppen der geflochtenen Hängematten.

Abb. 2 stellt schematisch dar, wie der Anfang einer Hängematte der ersten Gruppe aussieht. Die Zeichnung ist nach einer Hängematte gemacht, die von dem Aruakenstamm der Mehinaku herrührt[2]). Es geht aus dem Schema deutlich hervor, daß der fortlaufende Faden, den wir hier, der Kette beim Gewebe entsprechend, als Kettenfaden bezeichnen wollen, seinen Anfang in der Mitte hat. Wie das Schema zeigt, wird er nach dem ersten Umgang mit sich selbst verknotet und

1) Dr. Max Schmidt: Indianerstudien in Zentralbrasilien. Berlin 1905. S. 228
2) Berlin V B 4301.

dann in der Weise weitergeführt, daß die Kette nach zwei Seiten gleichzeitig anwächst. Koch-Grünberg, welcher die Herstellung einer solchen Hängematte auf seiner Reise im Rio-Negro-Gebiet beobachtet hat, beschreibt den Vorgang folgendermaßen[1]: „... An zwei Stützpfosten des Hauses oder in den Erdboden gerammten Stöcken ist eine Horizontalstange befestigt, auf deren beide

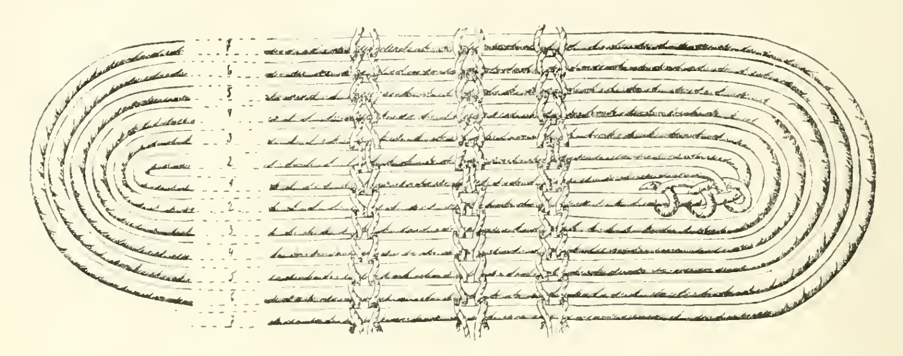


Abb. 2. Schematische Darstellung des Anfangs einer Mehinaku-Hängematte.

Enden zwei Holzhaken gebunden sind. Die Entfernung dieser Haken voneinander bestimmt die Länge der Hängematte. Von einem dicken Knäuel, das gewöhnlich in einem Tragkorb verwahrt ist, wird der Faden abgezogen, über die Haken gehängt und zusammengebunden. Er bildet den Anfang der zusammenhängenden Kette. ...“ Der Blick auf das Schema zeigt nun ohne weiteres, wie der Vorgang aufzufassen ist. Dabei ist zu bemerken, daß die einzelnen Kettenfäden im Gegensatz zu unserer schematischen Darstellung alle die gleiche Länge haben, entsprechend der Entfernung der beiden Haken voneinander, auf welche sie aufgespannt werden. Koch-Grünberg fährt dann in seiner Beschreibung fort: „In bestimmter Entfernung voneinander werden die Doppelfäden des Einschlags daran befestigt. Darauf wird aufs neue Kettenfaden von dem Knäuel abgezogen, über die Haken gehängt und mit dem Doppelfaden kreuzweise verflochten und so fort, bis die Hängematte, die bei der Arbeit auf der Querstange ruht, die nötige Breite erreicht hat und die Einschlagfäden über den letzten Kettenfäden verknüpft werden. ...“ Es geht aus dieser Beschreibung hervor, daß nicht, wie es bei der Weberei und wie wir sehen werden, auch bei der zweiten Gruppe unserer Hängematten geschieht, zunächst die Kette fertig aufgespannt und dann



Abb. 2a. Anfangsknoten des Schemas in Abb. 2.

1 Theodor Koch-Grünberg: Zwei Jahre unter den Indianern. Berlin 1909. S. 209 ff.

erst mit der Durchführung des Einschlags begonnen wird, sondern daß Kette und Einschlag abwechselnd gefördert werden.

Der Einschlag besteht, wie schon oben bemerkt, aus einem Doppelfaden, der in der Weise durch die Kette geführt wird, daß er jedesmal, nachdem er einen Kettenfaden umschlungen hat, einmal um sich selbst gedreht wird. Unser Schema, Abb. 2, gibt den gewöhnlichen Fall wieder, daß zwei Doppelfäden dicht nebeneinander liegen, von denen der Eine nach rechts, der Andere nach links gedreht ist, wodurch eine Struktur entsteht, die den Maschen des Strickmusters ähnlich sieht. Diese Doppelfadenpaare nun sind bei der unserem Schema zugrunde gelegten Mehinaku-Hängematte in Entfernungen von etwa 5 cm von einander angeordnet, was eine ziemlich weitmaschige Beschaffenheit des Geflechtes zur Folge hat. In der gleichen Weise ist eine Reihe von Hängematten [1]) gearbeitet, die ebenfalls aus dem Xingu-Quellgebiet stammen und den Stämmen der Mehinaku, Nahuqua, Kamayura, Auetö und Trumai angehören. Der Grad der Weitmaschigkeit weist natürlich bei den verschiedenen Geflechten starke Differenzen auf. So betragen die Abstände zwischen den einzelnen Einschlägen bei einer Bakaïri-Hängematte [2]) etwa 10 cm, bei einer Auetö-Hängematte [3]) dagegen nur etwa $^1/_2$ cm. Bei dieser letzteren sind außerdem noch die Abstände vom Rande aus bis etwa 7 cm nach der Mitte zu mit Extra-Einschlägen ausgefüllt, sodaß am Rande ein besonders dichtes und dadurch zugleich haltbares Geflecht erzielt wird. Im Gegensatz zu diesen mehr oder weniger weitmaschigen Geflechten weisen zwei der im Berliner Museum befindlichen Hängematten der Mehinaku [4]) und Kustenau [4]) ein durchweg dichtes Geflecht auf. Hier liegt ein Einschlag dicht am anderen, sodaß die Kette völlig darunter verschwindet [5]). Auch hier sind die Einschläge abwechselnd nach rechts und links gedreht, wodurch eine strickmusterartige Struktur hervorgerufen wird. Eine andere Abweichung von dem Schema, Abb. 2, zeigt eine Mehinaku-Hängematte [6]), bei welcher je 4 Doppelfäden in abwechselnder Drehungsrichtung nebeneinander liegen, worauf ein Abstand von je 6—7 cm folgt, während bei einer Hängematte der Bakaïri [7]) nur je ein nach rechts gedrehter Doppelfaden als Einschlag durch die Kette läuft, desgleichen bei zwei Hängematten, die Koch-Grünberg von den Hianakoto [8]) und den Siusi [8]) mitgebracht hat, nur daß bei der letzteren die Drehungsrichtung des Fadens links ist. Noch eine Variation endlich bilden vier Hängematten der Paressi [9]). Hier wird der Einschlag nicht durch einen Doppelfaden, sondern durch einen dreifachen nach rechts gedrehten Faden gebildet, der im übrigen

1) Berlin B V 2713, 2714, 2507, 2926, 4304, 5278 und Leipzig S. Am. 5355, 5577 und 6060.

2) V B 2450. — 3) V B 2715. — 4) V B 1581 u. 2686 — 5) Vgl. K. v. d. Steinen: Unter den Naturvölkern Zentralbrasiliens. S. 239 f. — 6) V B 2687. — 7) V B 2450. — 8) V B 6520 und 6522. — 9) V B 1996, 6981, 6982 u. 7119.

aber genau in der gleichen Weise wie der Doppelfaden mit der Kette verflochten wird (Abb. 3), so daß diese Hängematten dem Wesen nach durchaus zu den Doppelfadengeflechten gehören [1]).

Aus dem Schema Abb. 2 ist noch eine interessante Eigentümlichkeit der Geflechtsart ersichtlich, die bei einer größeren Anzahl der im Berliner und Leipziger Museum befindlichen Hängematten auftritt. Am zweiten Kettenfaden, von der Mitte aus gezählt, wechselt bei unserem Schema plötzlich die Drehungsrichtung. Was vorher nach rechts gedreht war, wird jetzt nach links gedreht, und umgekehrt. Diese Umkehrung der Drehungsrichtung in ihr Spiegelbild hält sich nicht ganz konsequent, doch ungefähr, auf demselben Kettenfaden, sodaß dadurch eine deutlich markierte Linie entsteht, die sich der Länge nach durch die ganze Hängematte hinzieht, was besonders bei den Exemplaren mit dichtem Geflecht deutlich hervortritt. In den meisten Fällen liegt diese Linie nicht genau in der Mitte, sondern um mehrere Kettenfäden seitwärts[2]). Dort wo die

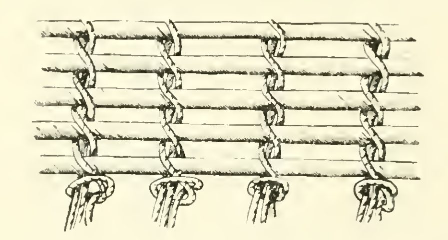


Abb. 3. Geflechtsschema mit dreifachem Einschlagfaden.

Drehungsrichtung des Einschlags in ihr Spiegelbild verkehrt wird, liegt jedenfalls die Stelle, wo mit dem Flechten begonnen wurde. Durch die Art der Kettenaufspannung ist zunächst die Tatsache begründet, daß die Arbeit von der Mitte aus nach dem Rande zu ausgeführt wird. Da nun aber die Umkehrung ins Spiegelbild in den meisten Fällen sieben und mehr Fäden von der Mitte aus entfernt stattfindet, so hat man sich den Beginn der Arbeit wohl so vorzustellen, daß die Kettenfäden zunächst mehrmals um die Haken herumgeschlungen werden, beispielsweise also sieben mal, sodaß nun vierzehn parallele Fäden vorhanden sind. Durch diese vierzehn

1) Vgl. Max Schmidt: Die Paressi-Kabiši: Ethnologische Ergebnisse meiner Reise zu den Quellen des Jauru und Juruena im Jahre 1910. Baessler-Archiv. Bd. IV, Heft 4–5, S. 212.

2) Die Umkehrung der Drehungsrichtung findet statt von der Mitte aus am 5. Kettenfaden bei der Mehinakumatte Berlin VB 2686, am 7. Kettenfaden bei den Auetömatten VB 2713, 2714, 5278 und der Mehinakumatte VB 2687, am 9. Faden bei VB 2507, am 10. Faden bei VB 1581 und am 12. Faden bei VB 2715. Die letztgenannten drei Hängematten stammen von den Nahuqua, Kustenau und Auetö. Bei den übrigen geflochtenen Hängematten dieser ersten Gruppe — es sind ungefähr die Hälfte der im Berliner Museum befindlichen — kommt die Umkehrung der Drehungsrichtung des Einschlagsfadens in ihr Spiegelbild nicht vor.

Kettenfäden werden nun in gewissen Abständen voneinander die Einschläge geflochten, indem bei dem einen der seitlichen Kettenfäden begonnen und nach der anderen Seite hin gearbeitet wird. Sodann wird mit dem Aufwickeln der Kette fortgefahren, welche also gleichzeitig nach beiden Seiten hin anwächst. Der Arbeitende muß, nachdem er mit dem Flechten auf der einen Seite fertig geworden ist, auf die andere Seite herumgehen und dort mit der Arbeit fortfahren,



Abb. 4. Angefangene Hängematte der Mehinaku.

wobei es wahrscheinlich unwillkürlich geschieht, daß er mit der Drehungsrichtung wechselt. Es ist auch möglich, daß zwei Personen gleichzeitig an derselben Hängematte arbeiten, doch haben sich darüber keine Angaben finden lassen. Vielleicht könnten die Fälle, in denen der Übergang der Geflechtsstruktur in ihr Spiegelbild nicht vor sich geht, darauf schließen lassen. Ein deutliches Zeugnis für die Arbeitsweise, bei welcher auf beiden Seiten abwechselnd — bezw. von zwei Personen gleichzeitig — gearbeitet wird, legen zwei unvollendete Hängematten der Mehinaku[1]) und Auetö[1]) des Berliner

1) VB 2686 und 2715.

Museums ab, denn sie sind auf beiden Seiten nicht ganz fertig gestellt worden. Abb. 4 gibt die eine unvollendete Ecke wieder. Es muß wohl die Absicht des Verfertigers dieser Hängematte gewesen sein, die schon so weit vorgeschrittene Arbeit für einige Zeit beiseite zu legen, denn er hat Vorsorge getroffen, daß sich die Einschlagfäden nicht auflösen können, indem er sie erst einzeln und dann nochmals in Gruppen zusammengefaßt provisorisch verknotet

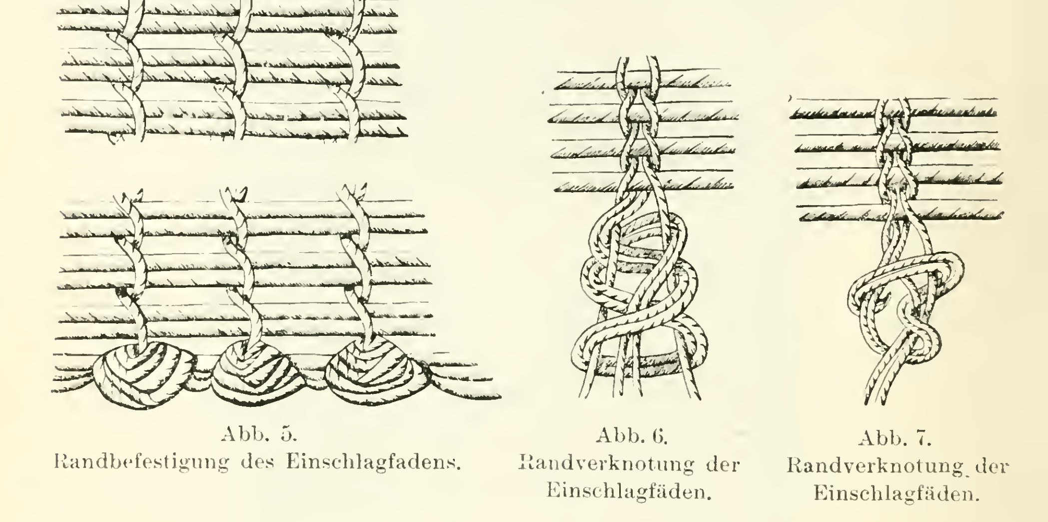


Abb. 5. Randbefestigung des Einschlagfadens.

Abb. 6. Randverknotung der Einschlagfäden.

Abb. 7. Randverknotung der Einschlagfäden.

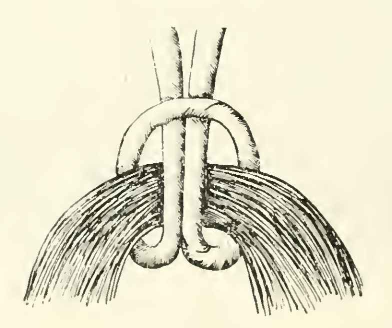


Abb. 8. Befestigung des Strickes zum Aufhängen der Hängematte.

hat. Ist die Flechtarbeit endgültig fertiggestellt, so werden die Einschlagfäden ebenfalls am Rande verknotet und zwar oft in sehr komplizierter Weise. Abb. 5, 6 u. 7 geben solche Knoten wieder. Es scheint, daß an ein und derselben Hängematte auch immer ein und dieselbe Art der Verknotung beibehalten wird. Im übrigen aber kommen die mannigfaltigsten Formen vor. Ist das Geflecht nun bis auf die Verknotung der Doppelfäden fertiggestellt, so kann die Kette von den Haken abgehoben werden. Durch die losen Endschlingen der Kette wird an jeder Seite ein haltbarer Strick in der

Weise wie es Abb. 8 wiedergibt, hindurchgezogen, um zum Befestigen der gebrauchsfähigen Hängematte zu dienen.

Während die Geflechtsart der ersten Gruppe einen durchaus primitiven Eindruck macht, führt die zweite Art schon mehr auf die Weberei hinüber. Das Schema Abb. 9 zeigt den Verlauf des Kettenfadens, der im Gegensatz zum vorigen genau demjenigen des

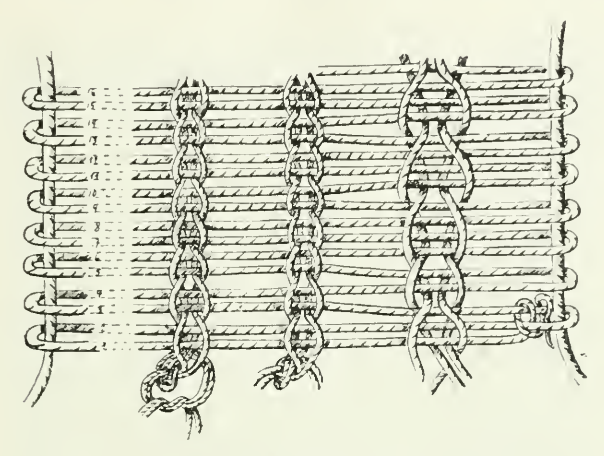


Abb. 9. Geflechtsschema einer Hängematte aus Guayana.

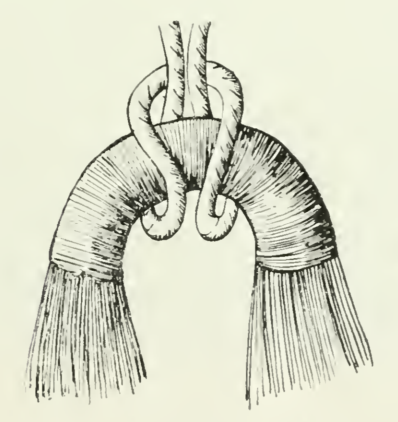


Abb. 10. Baumwollumwicklung der Schlingen der Hängematte an der Aufhängestelle

Kettenfadens bei der Weberei entspricht, so daß die Kette nur nach einer Seite hin anwächst. Beschreibungen dieser Herstellungsart geben Im Thurn[1]), Ehrenreich[2]) und Fritz Krause[3]). Danach werden zwei Pfähle in die Erde gerammt, deren Abstand von einander der Länge der herzustellenden Matte entsprechen muß. Beide Pfähle

1) Everard Im Thurn: Among the Indians of Guiana, London 1883, S. 288 ff.

2) Paul Ehrenreich: Beiträge zur Völkerkunde Brasiliens. Veröffentlichungen des Kgl. Museums für Völkerkunde, Bd. II, Heft 1–2, Berlin 1891. S. 22.

3) Fritz Krause: In den Wildnissen Brasiliens. Leipzig 1911, S. 295 ff.

können oben und unten oder nur oben durch Querstangen verbunden sein, doch ist das nicht unbedingt erforderlich. Um die Pfähle herum wird der fortlaufende Kettenfaden gewickelt, dessen beide Enden am Anfang und am Schluß mit der Kette verknotet werden. Wir haben jetzt eine vordere und eine hintere Fadenlage vor uns, die beide zu einer einzigen Lage vereinigt werden, indem man die hinteren Kettenfäden zwischen die vorderen schiebt. Dann kann mit dem Einflechten des Doppelfadens begonnen werden, was in derselben Weise geschieht, wie bei den Hängematten der ersten Gruppe Ehrenreich und Im Thurn geben an, daß zum Flechten nadel- oder spulenartige Instrumente verwendet werden, während Fritz Krause beobachtet hat, daß einfach mit den Fingern geflochten wurde. Nach Ehrenreich wird von oben nach unten geflochten, nach Krause dagegen von unten nach oben. Die Verteilung der Einschläge zeigt im wesentlichen dieselben Erscheinungen wie bei den Hängematten der ersten Gruppe. Die paarweise Anordnung der in entgegengesetzter Richtung gedrehten Doppelfäden kommt bei dieser zweiten Gruppe allerdings nicht so häufig vor. Nur bei vier Hängematten ist sie zu finden, von denen zwei[1]) von Aruakenstämmen aus dem Rio Negro-Gebiet von Koch-Grünberg erworben worden sind, während die beiden übrigen[2]) von Karaibenstämmen aus Guyana und aus dem Xingu-Quellgebiet herrühren. Der größere Teil der Hängematten hat nur einen einfachen Doppelfadeneinschlag[3]). Alle sind weitmaschig geflochten, d. h. es befinden sich zwischen den einzelnen Einschlägen Abstände bis zu 10 cm. Einen sehr primitiven Eindruck macht eine Hängematte der Ipurina[4]), bei der überhaupt nur zwei Einschläge ungefähr in der Mitte der Kette etwa 12 cm voneinander enfernt angebracht sind.

In den meisten Fällen sind die Einschläge wie bei der vorigen Gruppe am Anfang und am Ende verknotet. Eine Ausnahme davon bilden drei Hängematten der Kaingua[5]) und zwei der Yamamadi[6]), sowie eine Hängematte der Cashinaua[7]) und eine solche aus Venezuela ohne Angabe des Stammes[8]). Hier besteht der Einschlag nur aus einem einzigen Faden, der den äußersten Kettenfaden umschlingt und dessen beiden Enden dann nach Art des Doppelfadens den Einschlag bilden und an der entgegengesetzten Seite wie üblich verknotet werden. (Abb. 5).

Nachdem die Einschläge befestigt sind, kann das Geflecht von den Pfählen abgehoben werden. Es hat jetzt die Form einer rechteckigen Matte, bestehend aus einem geflochtenen Mittelstück sowie aus den losen Schlingen der Kette, welche an beiden Schmalseiten

1) Berlin V A 67078 und Leipzig 8683.

2) V A 95 und V B 2451.

3) V A 7773, 1202, V B 1582, 2449, V C 3577.

4) V B 3759. — 5) V C 417, 9626 u. 9627. — 6) V B 3760a u. b. — 7) V B 5067.

8) V A 3238.

überstehen. Die kahnförmige Gestalt, welche bei den Hängematten der ersten Gruppe schon von selbst durch die Art der Kettenaufspannung entsteht, wird nun hier dadurch erreicht, daß die losen Schlingen an den Enden fest zusammengefaßt werden. Infolgedessen ziehen sich die seitlichen Kettenfäden straff, während sie weiter nach der Mitte hin schlaff herabhängen. Bei einigen Hängematten sind die so zusammengefaßten Schlingen überdies noch fest



Abb. 11. Anbringung besonderer Schlingen an der Aufhängestelle einer Baumwollhängematte.

mit einem Baumwollfaden umwickelt, der wahrscheinlich als Schutzvorrichtung dienen soll, damit sich die Kettenschlingen nicht durchschaben können. (Abb. 10). Zwei Hängematten[1]) zeigen noch eine besondere Eigentümlichkeit. Hier treten die Einschläge bis dicht an den Rand der Schmalseite heran, so daß nur ganz kurze Schlingen von 1—2 cm Länge überstehen. Da die Einschläge auf diese Weise die Kettenschlingen breit auseinanderhalten, verhindern sie ein enges Zusammenziehen derselben. In diesem Falle werden besondere

1) Berlin V A 95 u. Leipzig 8683.

Schlingen an den vorhandenen kurzen in der Weise angebracht, daß ein fester Faden durch die kurzen Kettenschlingen geleitet wird, von welchem, nachdem er je etwa 30 Schlingen zusammengefaßt hat, seinerseits jedesmal eine etwa 50 cm lange Schlinge stehen bleibt. (Abb. 11.) Auf einem Irrtum beruht jedenfalls die Behauptung Im Thurns, daß die Schlingen in der Mitte notwendigerweise am kürzesten sein müßten, während sie nach den Seiten hin länger würden. Wäre dies der Fall, so würden die Seitenteile schlaff herabhängen, die Mitte dagegen straff ausgespannt sein, sodaß das Liegen in solcher Matte unmöglich wäre. So sind denn auch tatsächlich bei den hier angeführten Hängematten die Extraschlingen alle gleich lang. Diese langen, neu angefügten Schlingen sind an den Enden wie bei den übrigen Hängematten die Kettenschlingen zusammengefaßt und mit Baumwollfaden umwunden. Der Strick zum Aufhängen der Hängematte wird dann wie sonst durch den so entstandenen festen Griff hindurchgeschlungen.

Unter den geflochtenen Hängematten des Berliner Museums befindet sich eine solche der Schiriana[1]), welche zwar Doppelfadeneinschlag aufweist, trotzdem aber zu keiner der beiden hier besprochenen Gruppen der geflochtenen Hängematten gerechnet werden kann. Denn die Kette wird hier nicht durch einen fortlaufenden Faden gebildet, welcher in einer von den beiden soeben beschriebenen Arten aufgespannt wird, sondern sie besteht aus einzelnen ziemlich breiten, gleich langen, harten Baststreifen, deren Enden an beiden Seiten zusammengefaßt und fest zusammengebunden sind. Ungefähr in der Mitte der Baststreifen sind im Abstand von etwa 20 cm zwei Einschläge aus Baumwollfaden angebracht, sowie je ein Einschlag aus Pflanzenfaser in geringer Entfernung von beiden Enden, im ganzen also vier Einschläge. Eine ähnliche Hängematte der Schiriana[2]), die aber drei Doppelfadeneinschläge in der Mitte aufweist, befindet sich in Leipzig, ebendort auch eine solche der Bakaïri[3]) mit nur einem einzigen Einschlag. Noch primitiver als die eben geschilderten ist eine Hängematte der Ipurina[4]) im Berliner Museum, denn sie besteht lediglich aus den an beiden Enden zusammengebundenen Baststreifen ohne jeglichen Einschlag. Und das allerprimitivste, was kaum noch den Namen Hängematte verdient, ist eine Kinderhängematte der Nahuqua[5]) im Berliner Museum, welche nur aus einem Büschel Gras besteht, das oben und unten zusammengebunden ist. Ehrenreich[6]) glaubt in diesen primitiven Formen den Ausgangs-

1) V A 61119. — 2) Leipzig 8736. — 3) Leipzig 5738. — 4) V B 3758.

5) V B 2624; Karl von den Steinen: Unter den Naturvölkern Zentral-Brasiliens. Volksausgabe, S. 225.

6) Paul Ehrenreich: Beiträge zur Ethnographie Brasiliens. Veröffentlichungen des Kgl. Museums für Völkerkunde, Bd. II, Heft 1–2, Berlin 1891, S. 63; I. B. Steere: Narrative of a visit to Indian Tribes of the Purus River. Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian institution for the year 1901. Report of the U. S. National Museum, S. 369, 375.

punkt für die übrigen Hängematten zu erkennen. Dabei ist es jedoch auffallend, daß auch die Bakaïri solche äußerst primitiven Geräte verfertigen, während sie doch andererseits imstande sind, gute geflochtene Hängematten herzustellen, die den Arbeiten anderer Stämme in keiner Weise nachstehen. Auch von den Ipurina besitzt die Berliner Sammlung außer der primitiven noch eine Hängematte, die einen höheren Grad von Kunstfertigkeit vermuten läßt. Es ist allerdings möglich, daß die Ipurina solche Hängematten von ihren Nachbarn am Rio Purus, den Yamamadi, durch Tausch erwerben. Von den Schiriana befinden sich außer den primitiven Hängematten

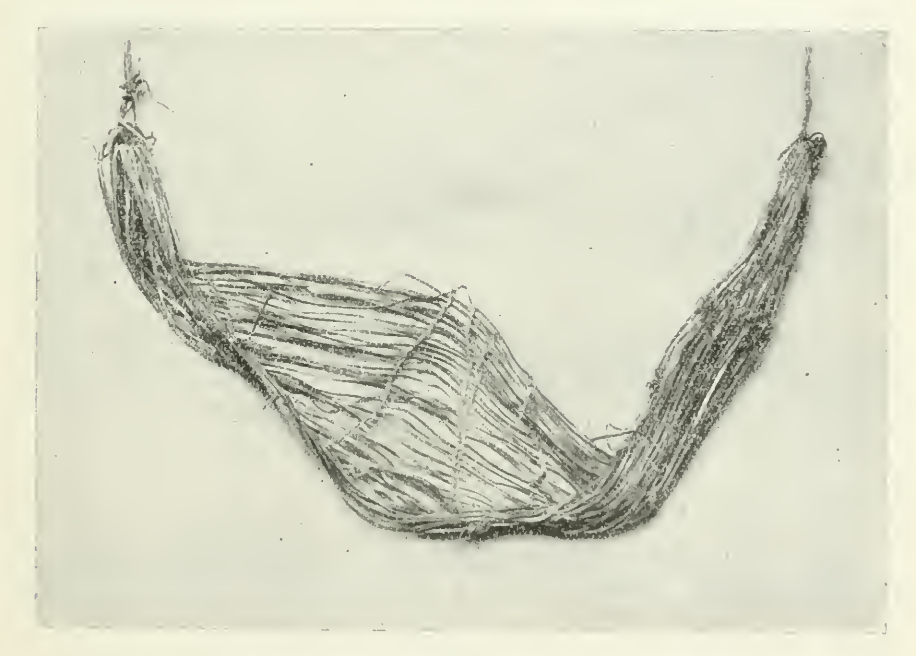


Abb. 12. Hängematte der Kaingua aus Lederstreifen.

keine anderen in den genannten Sammlungen, was darauf schließen lassen könnte, daß dieser Stamm tatsächlich nicht über solche unzulängliche Herstellungsweise hinausgekommen ist.

Die Baststreifen, aus denen die primitiven Hängematten bestehen, sind nun allerdings ein sehr ungeeignetes Material zur Herstellung und können nicht anders als in einer so rohen, unzulänglichen Weise verarbeitet werden. Für die Herstellung der geflochtenen Hängematten kommen sie im allgemeinen nicht in Betracht, sondern hierzu werden mehrsträhnige, gesponnene oder mit der Hand gedrehte Fäden aus Baumwolle oder aus den Fasern verschiedener Palmenarten verwendet. Es soll hier nicht untersucht werden, welche Pflanzenarten im einzelnen zur Herstellung der Fäden gedient haben. In der Hauptsache scheinen dafür die Tucum- und die Buritipalme in Betracht zu kommen. Bei einigen Hängematten der

Yamamadi und Ipurina ist der Kettenfaden mit irgendeinem Harz präpariert worden, so daß er eine glänzend schwarze, glatte Beschaffenheit bekommen hat. Der Einschlag besteht hier aus einfachen schmalen Baststreifen, die nicht gedreht sind und also nicht eigentlich als Fäden bezeichnet werden können. Als Besonderheit sind noch zwei Hängematten der Kaingua zu erwähnen, deren Herstellungsart zwar derjenigen der übrigen geflochtenen Hängematten, und zwar der Geflechtsart der zweiten Gruppe entspricht, zu deren Herstellung aber im Gegensatz zu diesen schmale Lederstreifen gedient haben. Vgl. Abb. 12. Die beigefügte Tabelle gewährt einen Über-

Karaiben	Tupi	Nu-Aruak	Andere Stämme
Kette und Einschlag aus Baumwolle.			
Bakaïri V B 2449		Kustenau V B 1582	Kashinaua V B 5067
Jekuana V A 61078		Paressi V B 6981, 6982, 19, 96	
Karaiben aus Guiana V A 95		Wapishana Lpz. 8683	Toromona V A 7773
Kette aus Palmfaser, Einschlag aus Baumwolle.			
Bakaïri V B 2450, 2451	Auetö V B 2713, 2714, 2715, 5278	Kustenau V B 1581	Trumai Lpz. 5355
Karaiben aus Guiana V A 11202	Kamayura V B 2926, Lpz. 5577	Mehinaku V B 2686, 2687, 4394, Lpz. 6060	
Nahuqua V B 2407			
Kette und Einschlag aus Palmfaser.			
Hianakoto V B 6522	Kaingua V C 9627, 3577	Ipurina V B 3759	Uaupé Dresden 2775
		Paressi V B 7119	
		Siusi V B 6520	
		Yamamadi V B 3760 a u. 3760 b	
Kette und Einschlag aus Leder.			
	Kaingua V C 417 u. 9626		

blick darüber, wie sich das Material im einzelnen auf die verschiedenen Stämme verteilt. Es geht aus ihr hervor, daß am häufigsten die Hängematten vorkommen, zu deren Herstellung sowohl Palmfaser- als Baumwollfaden verwendet wurden, und zwar der erstere für die Kette, der letztere für den Einschlag. Seltener sind die Hängematten, die entweder nur aus Baumwolle, oder nur aus Palmfaser bestehen. Sie verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf die einzelnen Völkergruppen. Durch diese Tatsachen wird jene in der Einleitung angeführte und so oft in der ethnologischen Literatur wiederholte

Behauptung, daß die Aruaken nur Hängematten aus Pflanzenfaser, die Karaiben nur solche aus Baumwolle herstellen, vollkommen widerlegt.

Fast alle geflochtenen Hängematten sind im Gegensatz zu den gewebten ganz schmucklos, ohne jegliche Verzierung durch bunte Muster und dergl., die auf den weitmaschigen Geflechten auch nicht gut anzubringen wären. Eine unfreiwillige Färbung erleiden nur vielfach die Baumwollhängematten, auf denen die mit Urukurot geschminkten Körper der Indianer im Laufe der Zeit ihre Spuren hinterlassen. Eine andere Erklärung für die häufig rötliche Farbe der Baumwollhängematten gibt Rengger[1]), welcher behauptet, daß die Baumwolle schon am Strauche diese Farbe annimmt, wenn es auf die geöffneten Kapseln regnet, und daß sie durch kein Mittel wieder zu entfernen ist. Hin und wieder kommt aber auch ein bescheidener Versuch zur Verschönerung vor. So sind bei einer Mehinakuhängematte[2]) in Abständen von 8—10 cm je einige Kettenfäden schwarz gefärbt, wodurch sich eine Längsstreifung ergibt. Bei den dichtgeflochtenen Hängematten[3]), wo die Kette völlig unter dem Einschlag verschwindet, wird durch verschiedene Färbung der Einschlagfäden eine Querstreifung erzielt.

Die Form der Hängematten ähnelt derjenigen eines Kahnes, da sie nach beiden Enden hin spitz zuläuft. Die Größenverhältnisse sind außerordentlich verschieden. Neben einer kleinen Paressi-Hängematte[4]), die nur etwa 115 cm lang ist und wahrscheinlich einem Kinde zur Lagerstätte gedient hat, erreicht eine Hängematte der Kustenau[5]) die stattliche Länge von 335 cm, womit sie allerdings ziemlich vereinzelt dasteht, denn im allgemeinen bewegen sich die Maße nicht über 250 cm hinaus. Der Durchschnitt beträgt etwa 225 cm. Auffallender noch als der Unterschied in der Länge ist derjenige in der Breite der einzelnen Hängematten. Die geringste Breite weist eine Hängematte der Auetö[6]) auf, die nur 31 cm mißt, gegenüber einer Länge von 260 cm, die also den Durchschnitt wesentlich übersteigt. Auch die Lederhängematten der Kaingua[7]) mit einer Breite von 55 bzw. 60 cm gegenüber 220 cm Länge müssen sehr schmal genannt werden. Zweifellos sind diese schmalen Hängematten nur zum Gebrauch für eine einzelne Person bestimmt gewesen, während breitere Matten auch von zwei oder mehreren Personen benutzt werden können. So erreicht eine Bakaïri-Hängematte[8]) eine Breite von 180 cm bei nur 215 cm Länge, und eine andere karaibische Hängematte[9]) aus Guyana, bei der leider die nähere Stammesbezeichnung fehlt, mißt sogar 125×150 cm, ist also breiter als lang. Im allgemeinen besitzt jedes Familienmitglied seine eigene Hängematte,

1) Dr. S. R. Rengger: Reise nach Paraguay i. d. J. 1818—26. Aarau 1835. S. 117.
2) V B 4304. — 3) V B 1581, 2714 u. 2715. — 4) V B 6982.
5) V B 1581. — 6) V B 2715. — 7) V C 417 u. 9626.
8) V B 2451. — 9) V A 95.

die auch auf Reisen mitgeführt wird[1]). Von zahlreichen Stämmen wird berichtet, daß der Ehemann seine Hängematte über derjenigen seiner Frau aufhängt[2]). Dagegen erzählt K. v. d. Steinen[3]) von einem Yurunapärchen, welches in einer gemeinschaftlichen Hängematte ruht, während ihr Kind ein Extramättchen besitzt. Auch Snethlage[4]) spricht von einer gemeinschaftlichen Hängematte der Eheleute bei den Curuahé. Eine merkwürdige Tatsache berichtet Orbigny[5]) von den Chiquitos. Hier schlafen nur die Männer in der Hängematte, während die Frauen sich mit einer Matte auf dem Boden liegend begnügen müssen.

Auffallend ist die Uebereinstimmung in der Form, welche zwischen den eigentlichen Hängematten und den in derselben Weise geflochtenen Schlafdecken der Karaya herrscht[6]). Ihre Herstellung entspricht genau derjenigen unserer Gruppe II. Sie sind aus Baumwolle geflochten und übertreffen die eigentlichen Hängematten im Äußeren noch insofern, als sie häufig ein Streifenmuster aufweisen, welches durch verschiedene Färbung der Kettenfäden mit Rot oder Schwarz erzielt wird. Im übrigen aber sind sie die genauen Abbilder der Hängematten unserer zweiten Gruppe, indem sie sogar die durch festes Zusammenziehen der Endschlingen bewirkte kahnähnliche Gestalt nachahmen. Nur der Strick, der sonst zum Befestigen der Hängematte durch die Endschlingen gezogen wird, fehlt bei ihnen, da sie ja die Matten nicht aufhängen. Vielmehr schlafen die Karaya auf dem Erdboden, indem sie sich in ihre Matten einwickeln, welche sie tagsüber als Umhang benutzen. Nur als Wiegen für Kinder werden sie in der Weise der Hängematten gebraucht. Als Besonderheit sind noch die ganz kleinen, nur etwa 20 cm langen Karaya-Matten des Berliner Museums zu erwähnen, welche zur Bekleidung von kleinen Thonpuppen bestimmt gewesen sind.

Aus der Tatsache, daß die Schlafmatten der Karaya in der Form genau mit den Hängematten übereinstimmen, während ihr Gebrauch ein verschiedener ist, schließt Ehrenreich, daß die Karaya diese Matten erst neuerdings übernommen, dabei aber ihre alte Schlafweise beibehalten haben. Fritz Krause dagegen hält die Herstellung der geflochtenen Matten für eine uralte Technik der Karaya, die früher auch den Gebrauch der eigentlichen Hängematten gekannt,

1) Robert Schomburgk: Reisen in Britisch-Guiana in den Jahren 1840 bis 1844. Leipzig 1848. S. 206.

2) Max Schmidt: Reisen in Matto Grosso i. J. 1910. Z. f. E. XLIV. S. 161. Paul Ehrenreich: Mitteilungen über die 2. Xingu-Expedition in Brasilien. Z. f. E. XXII. S. 88.

3) Karl von den Steinen: Durch Zentralbrasilien. Leipzig 1886. S. 246.

4) E. Snethlage: Zur Ethnographie der Chipaya u. Curuahé. Z. f. E. 1910. S. 621.

5) Voyage à l'Amérique Méridionale. Tome IV. S. 251.

6) Vgl. Paul Ehrenreich: Beiträge zur Völkerkunde Brasiliens. Veröffentlichungen des Kgl. Museums f. Völkerkunde, II. Bd., 1.—2. Heft. Berlin 1891. S. 11, 12, 22. Fritz Krause: In den Wildnissen Brasiliens. Leipzig 1911. S. 295 ff.

doch unter dem Einfluß umwohnender Stämme eine andere Schlafweise angenommen haben. Daß die Doppelfadenflechterei als eine altindianische Technik angesehen werden muß, die ganz allgemein über Nord- und Südamerika verbreitet ist, unterliegt keinem Zweifel. Sie ist aber durchaus nicht an die Herstellung der Hängematten gebunden, sondern wird auch bei vielen anderen Gegenständen, z. B. Binsenmatten, Moskitonetzen und dergl. angewendet. So beschreibt Max Schmidt solche Matten in Doppelfadentechnik, die von den Guato hergestellt wurden, einem Stamm, dem der Gebrauch der Hängematten völlig unbekannt ist. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß die Karaya, obwohl sie die Doppelfadenflechterei schon lange gekannt haben, erst später unter dem Einfluß benachbarter Stämme die Anwendung dieser Technik auf baumwollene Matten kennen lernten und, dem neuen Material entsprechend, auch ihre Technik fremden Vorbildern anpaßten.

Als Hauptresultat der obigen Untersuchungen ist es zu betrachten, daß die alte, in der ethnologischen Literatur so weit verbreitete Unterscheidung der südamerikanischen Hängematten je nach dem Material in karaibische oder aruakische keineswegs als stichhaltig anzusehen ist. Dagegen ist in der Art der Herstellung, wie wir gesehen haben, ein wesentlicher Unterschied gegeben. Natürlich wird sich ein endgültiges Urteil erst dann abgeben lassen, wenn auch die gewebten und geknüpften Hängematten in der gleichen Weise bearbeitet sind, wie hier die geflochtenen. Unter letzteren aber lassen sich zwei wichtige, scharf voneinander getrennte Gruppen feststellen, die auf einer ganz verschiedenen Herstellungsweise beruhen. Allerdings scheinen diese Verschiedenheiten in der Herstellung nicht an bestimmte geographische oder ethnographische Gebiete gebunden zu sein, da sie häufig in denselben Gebieten, bei denselben Völkergruppen, ja sogar bei denselben Stämmen vorkommen. Die beigefügte Aufstellung soll einen Überblick darüber geben, wie sich das mir zugänglich gewesene Material an geflochtenen Hängematten auf die beiden Gruppen verteilt, wobei die eingesetzten Ziffern die Anzahl der Hängematten bedeuten.

	Gruppe I	Gruppe II
Karaiben:		
Bakaïri	1	2
Karaiben a. Guiana	—	2
Hianakoto	1	—
Nahuqua	1	—
Tupi:		
Auetö	4	—
Kaingua	—	4
Kamayura	2	—

	Gruppe I	Gruppe II
Nu-Aruak:		
Ipurina	—	1
Kustenau	1	1
Mehinaku	4	—
Paressi	4	—
Siusi	1	—
Wapishana	—	1
Yamamadi	—	2
Andere Stämme:		
Cashinaua	—	1
Jekuana	—	1
Toromona	1	—
Trumai	—	1
Uaupé	—	1

Gleitboote der Kingsmill-Insulaner.

Von

Generalkonsul **Biermann**.

Auf einer meiner Rundfahrten auf einem unserer Kreuzer in der Südsee liefen wir die zu den Carolinen gehörige Insel Kusaie an, und ich besuchte dort unter Durchquerung der bergigen, vegetationsreichen kleinen Insel die auf der von unserem Anlaufshafen abgewendeten Seite liegende Station der Bostoner Missionsgesellschaft.

Bei einer Unterhaltung mit einem Lehrer der Missionsschule sprachen wir auch über die Fähigkeiten und Gaben der Eingeborenenkinder, wobei der Lehrer äußerte, daß die Eingeborenen der einzelnen Inselgruppen meist eine hervortretende Begabung für das eine oder andere Unterrichtsfach- oder Gebiet hätten. Bei den einen sei das musikalische Gehör, bei anderen der Sinn für die Erlernung anderer Sprachen bemerkenswert, während wieder andere sich auf dem Gebiet der exakten Wissenschaften d. h. im Rechnen, in der Physik und der Technik auszeichneten. Diese Unterschiede in den Fähigkeiten fielen aber keineswegs mit den Rassenverschiedenheiten (Polynesier, Mikronesier, Melanesier u.s.w.) zusammen, sondern auch bei den derselben Rasse angehörigen, sehr nahe verwandten Insulanern fänden sich häufig verschiedene Talente und Gaben besonders entwickelt und auffallend.

Der Lehrer erwähnte hierbei beispielsweise, daß sich die Bewohner der Kingsmillinseln besonders durch ihre Begabung für Rechnen, Physik und deren praktische Anwendung in der Technik auszeichneten.

An diese Unterhaltung wurde ich lebhaft erinnert, als ich einige Zeit später bei einem Besuch der Kingsmillinseln auf der Insel Butari-tari einem Spiel oder Sport der Eingeborenen zusah, für den die ganze Bevölkerung der Insel sich lebhaft zu interessieren schien. Es handelte sich um ein Wettsegeln mit kleinen von den Eingeborenen angefertigten Kanus. Diese kleinen Boote wurden an der Spitze einer vorspringenden Halbinsel, auf der Außenseite des Atolls, auf das Wasser gesetzt und sollten nach einer gegenüberliegenden Halbinsel

segeln, wo die auf der Fahrt nicht verunglückten von anderen Eingeborenen in Empfang genommen wurden.

Diese kleinen Kanus und ihre zweckmäßige Herstellung und Verwendung schienen mir ein sprechender Beweis für das Urteil des Missionslehrers über die technische Veranlagung der Kingsmillbewohner zu sein.

Die Kanus sind etwa 60—80 cm lang, in der Mitte etwa 8—10 cm breit und vielleicht ebenso tief. Sie sind hergestellt aus einen Rahmen von dünnen Holzstäben oder Blattrippen, gewissermaßen Kiel und Spanten, der mit einem leichten Mantel aus Blättern überzogen ist. Wie bei den großen Segelkanus der Eingeborenen, erhebt sich in der Mitte des Schiffskörpers ein etwa 1 m hoher Mast, an dem ein aus möglichst dünnen Blättern (vom Pandanusbaum?) geflochtenes, großes, dreieckiges Segel befestigt ist. Das Segel wird so eingestellt, daß das Boot am Winde segeln kann. Auf der Leeseite befindet sich ein Ausleger, dessen Verbindungsstange mit dem Bootskörper über ein Meter lang ist. An dieser Verbindungsstange sind in regelmäßigen Abständen kleine zugespitzte Querstäbchen angebracht, auf die nach Bedarf kleine unreife Pandanusfrüchte gespießt werden, um die für eine erfolgreiche Fahrt notwendige Ausbalanzierung des Boots mit Takelage und des Auslegers zu erreichen. In der richtigen Verteilung des Gewichtes von Boot und Ausleger, wobei dic bei der Fahrt vorhandene Windstärke natürlich von großer Bedeutung ist und berücksichtigt werden muß, scheint die Hauptkunst zu liegen.

Voraussetzung für das Spiel ist, daß eine tüchtige gleichmäßige Brise weht und daß die See kräftige, schnell aufeinanderfolgende und sich überstürzende Wellen bildet. Als ich den Sport mit ansah, schätzte ich die Windstärke auf etwa 4—5 der 12teiligen Skala, und die mit Schaumstreifen gekrönten Wellen mochten etwa 1—2 m Höhe haben.

Sobald das Boot auf das Wasser gesetzt ist, schießt es mit der Geschwindigkeit einer schnellfliegenden Möve in gerader Linie über die Wellen hin. Die Bewegung ist kein Schwimmen, sondern eher ein Fliegen oder Hüpfen von Wellenspitze zu Wellenspitze. Das Boot, das ja nicht wasserdicht ist, darf nicht in das Wasser eintauchen, sondern soll nur die Wellenkämme berühren, und zwar geschieht dies bald mit Bootskörper und Ausleger gleichzeitig, bald mit dem einen oder dem anderen. Durch dieses wechselnde Berühren des Wassers wird das Fahrzeug vor dem Kentern behütet.

Die Kunst, solches Boot glücklich an sein Ziel gelangen zu lassen, die auf das Segel wirkende Kraft des Windes richtig abzuschätzen, das Segel richtig anzustellen und die Stabilität des Bootes durch richtige Verteilung der Gewichte aufrecht zu erhalten, dazu gehört meines Erachtens eine besondere, wielleicht instinktmäßige Begabung für das Erkennen und Anwenden physikalischer Gesetze.

Von den etwa 12 Booten, die während meiner Anwesenheit in Fahrt gesetzt wurden, erreichten, soweit ich mich erinnere, nur 2 oder 3 ihr Ziel, die übrigen kenterten und gingen verloren, einige gleich bei Beginn der Wettfahrt, andere nach Zurücklegung eines mehr oder weniger großen Teiles der Strecke.

Ein solches Boot, wie ich es in Erinnerung behalten habe, befand sich und befindet sich wohl noch in der Sammlung von Südsee-erzeugnissen, die ich im Jahre 1891, nach meiner Rückkehr aus der Südsee, dem Ethnographischen Museum in München zum Geschenk gemacht habe.

Über das Sitzen bei den alten Völkern.

Von
Frau **Rose Malachowski.**

Angeregt durch den Vortrag Prof. Eduard Hahns in der Anthropol. Gesellschaft über das Sitzen bei den alten Völkern, insbesondere im Mittelmeergebiet, habe ich die Odyssee im Hinblick darauf durchstudiert und folgendes festgestellt. Es scheint, daß im homerischen Griechenland und vermutlich auch zu der im Epos geschilderten mykenischen Periode das Sitzen allgemein gebräuchlich war. Homer unterscheidet sehr scharf zwischen dem Liegen auf Fellen in der Ruhelage und dem Sitzen auf Sesseln beim Mahle, beispielsweise Od. I 108, wo die Freier vor der Mahlzeit im Hof, beim Brettspiel (nach Voss' Übersetzung), „hingestreckt" liegen *ἥμενοι ἐν ῥινοῖσι βοῶν* . . . , während im Gegensatz dazu, I 145 die Freier sich im Palast zum Mahle niedersetzen, *ἕζοντο*, und zwar *κατὰ κλισμούς τε θρόνους*. Sie lagen also nicht bei der Mahlzeit. Das Homerische Wörterbuch von Autenrieth gibt für *κλισμός* die Abbildung eines Sessels mit Rückenlehne, für *θρόνος* die eines thronartigen Sessels mit Rücken- und Armlehnen. Od. III 37—38 treten Athene und Telemach zu Nestor und seinen Söhnen, die am Meeresstrand dem Poseidon opferten, es heißt da *ἵδρυσεν κώεσιν ἐν μαλακοῖσιν, ἐπὶ ψαμάθοις ἁλίῃσιν*, während sie III 389 im Palast des Nestor *ἕζοντο κατα κλισμούς τε θρόνους*. III 406 setzt sich Nestor auf einen geglätteten Stein vor der Pforte, auf dem schon sein Vater gesessen hatte. Am Hof des Menelaos wiederholt sich das Niedersetzen der Gäste zum Mahl auf *θρόνους* IV 51. Auch beim Phäakenkönig VII 95 reihen sich *θρόνοι* um die Wände. Aber nicht nur die Vornehmen sitzen; Od. VI 305 sitzt des Alkinoos Gattin Arete im Megaron am Herdfeuer und 307 *δμῳαὶ δέ οἱ εἵατ᾽ ὄπισθεν* sitzen die Dienerinnen um sie herum. Ferner sind VIII 16 die Sitze der auf dem Markt Versammelten *βροτῶν ἀγοραί τε καὶ ἕδραι ἀγρομένων* erwähnt. XIV 5 sitzt der Sauhirt Eumaios in der Vorhalle seines Hauses, allerdings hier *ἥμενον*, und worauf er sitzt, bleibt unerwähnt. XIV 49 läßt Eumaios den Odysseus sich niedersetzen *(εἷσεν)* auf zusammengehäuftes Reisig, auf das er ein Fell breitet. XVII 330—31 im Palast des Odysseus ergreift der Sauhirt einen *δίφρον* (nach dem Wörterbuch Sessel ohne Lehne), auf dem der Fleisch-

zerleger zuvor gesessen hatte (*ἐφίζεσκε*). XIX 55 setzt sich Penelope auf einen Lehnstuhl, *κλισίη*, während dem Odysseus in Bettlergestalt XIX 97 und 100 von der Dienerin nur ein *δίφρον*, der lehnenlose Stuhl, gereicht wird. Einen Beweis dafür, daß die Achäer im Liegen gespeist hätten, konnte ich außer der unter III 37 erwähnten Stelle nicht finden, wo sich das Fehlen von Stühlen aus dem Aufenthalt am Meeresstrand ergibt. Auch die Sitzreihen im antiken Theater lassen darauf schließen, daß die Zuschauer mit herabhängenden Füßen gesessen haben. Selbst wenn Kissen auf den Steinbänken gelegen haben (Ovid, Ars Amatoria I 160 fuit utile multis, P u l v i n u m facile composuisse manu), ist das Hocken oder Liegen kaum wahrscheinlich und wegen des Herabstürzens von den oberen Bänken sogar gefährlich.

Wenn sich aus den angeführten Stellen der Schluß auf allgemeinen Gebrauch des Sitzens bei den Griechen dieser frühen Zeitepoche ziehen ließe, so würde dies ein weiteres Argument für die Richtigkeit der Schlußbetrachtung des Vortragenden bedeuten, daß der Brauch des Sitzens von den Indogermanen nach dem Süden eingeführt worden ist.

Die erste nordische Archäologenversammlung in Christiania 4.—8. Juli 1916.

Von

Albert Kiekebusch.

Während des letzten Kriegswinters erreichte mich, als ich hinter Riga im Felde stand, auf dem Wege über das Märkische Museum ein mit dankbarem Herzen aufgenommener Gruß aus Schweden. Ist es schon immer eine Freude, von Oskar Almgren Sonderdrucke seiner stets ausgezeichneten Arbeiten zu erhalten, so erregte diese letzte Sendung noch ganz besonderes Interesse durch den Rahmen, in dem die Ausführungen erschienen sind. Es handelt sich um den von Helge Gjessing verfaßten Bericht über „Die erste nordische Archäologenversammlung in Christiania (4.—8. Juli 1916)." Der Bericht ist in der norwegischen Zeitschrift „Oldtiden" erschienen (1916, S. 187—217), deren ersten Band ich ja 1913 (S. 652ff) in unserer Zeitschrift besprochen habe.

Auf der Archäologenversammlung in Kopenhagen (1915) wurde auf Anregung Sophus Müllers ein Zusammenschluß nordischer Forscher zur Förderung der vorgeschichtlichen und geschichtlichen Altertumskunde in den nordischen Reichen ins Auge gefaßt. Die Versammlung sollte alle 3 Jahre abwechselnd in einem der drei Länder stattfinden. Die erste dieser Versammlungen tagte in Christiania unter dem Vorsitz A. W. Bröggers. Beinahe sämtliche hervorragende Altertumsforscher aus Norwegen (16), Schweden (10) und Dänemark (15) nahmen an den Sitzungen teil.

Den ersten Vortrag hielt Sophus Müller. Der ehrwürdige Verfasser der „Nordischen Altertumskunde" und der „Urgeschichte Europas" benutzte diese Gelegenheit, um mit dem Feuereifer eines Jünglings auf seine Gegner loszuschlagen. Er ist erfreut, sich in diesem engeren Kreise von Fachleuten rückhaltsloser als anderswo aussprechen zu können.

Mit Recht weist S. Müller darauf hin, daß es die nordischen Altertumsforscher nicht leicht gehabt hätten. Hundert Jahre hindurch wäre es schwer genug gewesen, selbst den Grund zu verteidigen, auf dem unser Fach gebaut ist, und jetzt ist das nicht anders. Erst galt es der Dreiteilung und der Existenz eines Bronzealters. Manches

Jahr hindurch hätte die nordische Forschung dem übrigen Europa beinahe isoliert gegenüber gestanden. Kaum wäre dieser Angriff abgetan, so erhübe sich ein anderer von ähnlicher Bedeutung. „Der Hauptgesichtspunkt, unter dem man im Norden unsere Vorzeit betrachtete und das Hauptergebnis, welches festgestellt wurde, nämlich daß die Urzeitkultur vom Süden zum Norden gekommen sei, wird als irrtümlich erklärt. Im Gegenteil hätte sich die Kultur in der ferneren Urzeit vom Norden zum Süden hin ausgebreitet. Ein radikalerer Angriff auf die ganze nordische Forschung, wie sie sich durch hundert Jahre entwickelt hat, ist nicht zu denken." Jeder wisse, daß diese Ansicht eigentlich alt wäre und daß sie im Auslande wie im Norden Anhänger gehabt hätte; aber eine mächtige Stärke hätte sie in neuerer Zeit durch Salomon Reinach und später eine neue Façon durch Kossinna erhalten. „Das ganze jüngere Deutschland ist mitgegangen und auch einiges vom jungen Norden". Wenn man sich rund in Europa umschaue, finde man, daß die meisten weder aus noch ein wissen, aber nur ganz wenige — und zwar die Ältesten — halten unbedingt an der alten Anschauung fest.

„Aber können wir gegenüber dieser Bewegung gleichgültig sein? Können wir uns versammeln, ohne daß diese Angelegenheit zur Sprache kommt? Kann unser Fach, welches jetzt hundert Jahre alt ist, sich in einen Angriff dieser Art finden? Ich meine, daß jeder (hver og een) in dieser Sache Stellung nehmen und den Angriff abwehren muß. Wir müssen das tun um unseres Faches willen, um des Nachwuchses willen, welcher es vielleicht gar nicht so leicht hat, seinen Platz zu finden, und um des weiten Kreises willen, der bereits im Begriff ist, sich der neuen Lehre anzuschließen. Neulich kam ein jüngerer Forscher aus dem Süden zurück und erzählte in öffentlichem Vortrage, daß der Sieg nun entschieden sei; denn in München hätte man ihm gesagt, daß auch Oskar Montelius übergegangen wäre."

„Es erscheint beschämend für unser Fach, daß solche Lehren sich ausbreiten können und den Grund unter unseren Füßen fortzunehmen drohen. Weil die vorgeschichtliche Archäologie mit Hypothesen arbeitet, darf man nicht duldsam sein gegenüber jeder Hypothese. Die Hypothese ist nicht unseres Faches eigentliche Methode. Das ist unsere leichteste Methode, welche jeder handhaben kann, aber zugleich die schlechteste dadurch, daß jeder sie gründlich mißbrauchen kann." — „Nicht durch Hypothesen-Archäologie ist unser Fach begründet und gefördert worden. Auf Beobachtungen baute Thomsen seine Dreiteilung, Worsaae die Unterscheidung zwischen dem älteren und dem jüngeren Bronzealter, Montelius den Nachweis des gegenseitigen Zeitverhältnisses der Feuersteinäxte auf. Unser Fach ist eigentlich eine Beobachtungswissenschaft. Wir müssen nicht nur die schlechten Hypothesen bekämpfen, sondern

mehr und mehr von der Hypothesen-Archäologie auf den Boden der Beobachtungen hinüberzukommen suchen."

Nach dem sich anschließenden Vortrage S. Müllers über den „Beginn des jüngeren Steinalters" (Aarb. f. nord. Oldkynd. 1915. S. 99) nahm Oskar Montelius das Wort. Leider bringt „Oltiden" seine Worte größtenteils nur in der Form der indirekten Rede. Montelius hätte sich niemals darüber geäußert, inwieweit die europäische Kultur ihren Ursprung im Norden hätte und der Redner meinte, daß dieses Problem für den nordischen Forscher kein Interesse hätte. Es wäre sicher, daß in der Zeit der dünnackigen Beile im Norden eine sehr hohe Kultur vorhanden gewesen wäre. Aber das wäre etwas anderes als daß die Kultur von hier ausgegangen sei. Wenn es wenige in Europa gäbe, welche den nordischen Standpunkt teilen, so käme das davon, daß so wenige vorhanden wären, die das nordische Material kennen. Es wären derartige ungestüme Angriffe auf die nordische Vorzeitforschung unternommen worden, „aber die Zeit hat uns recht gegeben". Die nordische Forschung habe wichtigere Probleme zu lösen, das habe nicht zum mindesten der Vortrag des Vorredners bewiesen. —

Aus den vorstehenden Ausführungen läßt sich auf den ersten Blick ersehen, daß Sophus Müller die Sachlage nach jeder Richtung hin vollkommen verkennt. Das jüngere Deutschland und der junge Norden würden sich durch die Stellungnahme einer Versammlung — selbst wenn diese Stellungnahme zustande gekommen wäre — ebensowenig beeinflussen lassen wie durch eine von S. Müller und Oskar Montelius seit langen Jahren verfochtene Ansicht. Die Wissenschaft soll und muß voraussetzungs- und vorurteilslos arbeiten. S. Müller möchte sie für alle Zukunft auf eine von ganz gewiß hervorragenden nordischen Forschern vertretene Anschauung festnageln. Wenn S. Müller Hypothesen-Archäologie und Beobachtungs-Archäologie so scharf von einander scheidet, so vergißt er dabei einmal, daß die vermeintlichen „Ergebnisse" der nordischen Forschung doch auch Hypothesen, ja sogar stark umstrittene Hypothesen sind und vergißt weiter, daß die „Hypothesen" anderer Forscher doch auch das Ergebnis zahlreicher und teilweise recht gründlicher Beobachtungen sind. Zu weit getriebene Hypothesen fordern schon von selber den Widerspruch heraus und sind gar nicht selten von ihrem Urheber wieder aufgegeben worden. Ganz ohne Hypothesen kann die Vorgeschichtswissenschaft ebensowenig auskommen, wie jede andere Wissenschaft.

S. Müller verkennt weiter aber auch die Sachlage, wenn er meint, daß es für die nordische Forschung „beschämend" wäre, wenn „solche Lehren" sich ausbreiten. Das hundertjährige Alter einer Ansicht ist gewiß kein Beweis für ihre Unfehlbarkeit. Aber selbst wenn sich herausstellen sollte, daß die neue Lehre in vollstem Umfange im Rechte sei, so bleibt die nordische Forschung, was sie ist, und

das Ansehen eines Oskar Montelius, eines Sophus Müller würde nicht im geringsten darunter leiden. Was beide der vorgeschichtlichen Altertumskunde gewesen und heute noch sind, das ist mit glühenden Lettern in die Herzen des jüngeren Deutschland wie des jungen Nordens eingegraben. Blindlings folgen beide niemandem, auch nicht den so hoch verehrten Meistern. Thomsens und Worsaaes Andenken wird durch die neue Lehre ebensowenig berührt. Die nordische Forschung wird uns als Führerin stets verehrungswürdig bleiben. Doch auch die Forschung des übrigen Europa ist mündig geworden. Unbeirrt geht sie ihren Gang, nur dem Streben nach neuer Erkenntnis, nach Wahrheit folgend. —

Wie Montelius sagen kann, die Zeit habe den nordischen Forschern Recht gegeben, ist mir — und wohl auch anderen — unverständlich. Wenn Montelius aber glaubt, der abweichende Standpunkt hänge zusammen mit einer gewissen Unkenntnis des nordischen Materials, so können wir ihm entgegenhalten, daß gerade beste Kenner dieses Materials bezüglich der von der Kultur eingeschlagenen Wege anderer Ansicht sind als er. Mehrfach habe ich in Unterredungen mit Montelius die Beobachtung gemacht und ihn auch wiederholt, namentlich gelegentlich einer Führung durch sein Museum in Stockholm darauf hingewiesen, daß uns seine Schriften, seine Ansichten und seine Ergebnisse viel vertrauter sind als er anzunehmen geneigt ist. Montelius scheint immer noch nicht zu wissen — oder verbietet es ihm seine Bescheidenheit, daran zu glauben — wie gründlich sich in Deutschland jeder Vorgeschichtsforscher mit seinen Arbeiten, aber auch mit denen anderer nordischer Forscher beschäftigt. Nach dieser Richtung hin verdient die deutsche Forschung ganz gewiß auch nicht den Schatten eines Vorwurfs.

So unumwunden wir es ablehnen müssen, unserem Forschungsdrange Wege und Ziel vorschreiben zu lassen, so gern werden wir auch in Zukunft mit den nordischen Forschern zusammen arbeiten, und wir werden uns über jeden Fortschritt der nordischen Wissenschaft freuen wie über einen Erfolg unserer eigenen Sache. Der Zusammenschluß sämtlicher Altertumsforscher der drei nordischen Länder ist unstreitig ein solcher Erfolg und sichert der nordischen Forschung auch in Zukunft die hohe Stellung, die sie in der europäischen Altertumskunde stets einnahm. Eine Durchsicht der auf der Archäologenversammlung in Christiania gehaltenen Vorträge und die Behandlung der dort berührten Probleme muß jedem von neuem größte Hochachtung einflößen. —

Ein Wunsch läßt sich dabei nicht unterdrücken. Hoffen wir, daß durch die alle 3 Jahre stattfindende nordische Archäologenversammlung die Reihe der 1912 in Stockholm so hoffnungsfroh einsetzenden „Baltischen Kongresse“ nicht gestört werde. Der für

Königsberg in Aussicht genommene zweite Kongreß wurde leider durch den Weltkrieg vereitelt. Gerade mein längerer Aufenthalt in Kurland und Livland hat mir gezeigt, wie notwendig der enge Zusammenschluß der Forscher aller baltischen Länder ist, wie sehnsüchtig die Forscher der ehemals russischen Ostseeprovinzen gemeinsame Arbeit erhoffen und wie reiche Befruchtung sie von dem Zusammenschluß erwarten. Finnland, das auf unserem Gebiete schon so Hervorragendes geleistet hat, wird in Zukunft noch ganz anders die Flügel regen. Wie notwendig und wünschenswert gerade für die Vorgeschichtsforschung der Zusammenschluß größerer Kulturgebiete zu gemeinsamer Arbeit ist, das hat ja die nordische Archäologenversammlung klar erkannt. Dafür zeugt namentlich auch der von S. Müller, Brögger und Salin herbeigeführte Beschluß. Die 3 Staatsmuseen in Kopenhagen, Christiania und Stockholm wurden ersucht, bei ihren Ministerien eine namhafte Summe zu beantragen, um jährlich einen Vorgeschichtsforscher zur Vornahme zusammenfassender Studien auf dem Gebiete der nordischen vorgeschichtlichen Archäologie aussenden zu können. Zu diesem Beschluß wünschen wir den nordischen Forschern von Herzen Glück. Das ist der Weg zur Förderung der Vorgeschichtswissenschaft und zur Aufhellung unserer Urzeit.

Wie große Bedeutung aber das von S. Müller berührte Problem für die ganze europäische Vorgeschichte hat — ich hebe das im Gegensatze zur Montelius schen Äußerung hervor — das habe ich wiederum während meines Aufenthaltes im Baltenlande an einem ganz besonders einleuchtenden Beispiel erfahren. Daß Montelius mit seiner scharfsinnigen und reiches Material umfassenden Abhandlung im Archiv für Anthropologie über das europäische Urhaus nicht das letzte Wort gesprochen hatte, ist ihm ja selber längst klar geworden. Über den Zusammenhang des nordischen Hauses mit dem griechischen Tempel über osteuropäische Holzhäuser und vorgeschichtliche Bauten (Buch, Römerschanze) hinweg ist in neuerer Zeit mehrfach geschrieben worden, zuletzt von Schuchhardt und von mir in der Präh. Zeitschrift I (1909) und IV (1912). Daß wir aber im Baltenlande, namentlich in Livland noch Holzhäuser finden würden, die uns den reinen Megarontypus und auch andere Vorstufen des Griechentempels, namentlich des Peripteros noch heute in anschaulichster Weise vor Augen führen, habe ich nicht zu hoffen gewagt. Auf der in Berlin (dann auch in Hamburg und Lübeck) veranstalteten Livland - Estland - Ausstellung sind die nach meinen Angaben und unter meiner Aufsicht in Riga angefertigten Modelle livländischer Häuser, Kleten und Riegenscheunen einem großen Kreise zugänglich gemacht worden und haben jedem Gelegenheit gegeben, sich von der Bedeutung jener Zusammenhänge zu überzeugen (Vgl. meine Ausführungen im „Archäol. Anzeiger“ 1918. Sitzung der Archäol. Gesellschaft vom 2. Juli 1918).

Wenn ich über den Weg, den jene Typen genommen, noch nichts Entscheidendes gesagt habe, so liegt das daran, daß auch ich ein Freund der Beobachtungs-Archäologie bin und Hypothesen vermeiden möchte, bis möglichst der letzte Zweifler vom Gewicht aller Gründe überwältigt wird. Meine neuen Beobachtungen haben mich jedoch wieder nach der Richtung hin bestärkt, daß der Typus des ureuropäischen Hauses (Megarontypus) wohl doch den Weg vom Norden zum Süden hin eingeschlagen hat und nicht umgekehrt gewandert ist [1]).

1) Beobachtungs- und Hypothesen-Archäologie sind übrigens nicht einander völlig ausschliessende Gegensätze, wie S. Müller anzunehmen scheint. Beobachtung und Hypothese sind nur verschiedene Stufen auf dem Wege menschlichen Denkens. Die Beobachtung ist eine unbedingt notwendige Voraussetzung der Hypothese und diese ein Ergebnis zahlreicher Einzelbeobachtungen. Schon die Beobachtung ist subjektiv gefärbt und darum nicht immer zuverlässig. Die Frucht der Beobachtungs-Archäologie ist also nicht etwa — wie S. Müller meint — ein „Ergebnis", das jeden Irrtum ausschliesst, und die Frucht der Hypothesen-Archäologie ist nicht — wie S. Müller ebenfalls anzunehmen scheint — eine willkürliche Behauptung, die einfach in der Luft schwebt. Beide — Beobachtung und Hypothese — sind Produkte menschlichen Denkens und als solche beide der Möglichkeit des Irrens unterworfen. Bei der Hypothese kann ein Fehlschluss vorliegen; die Beobachtung aber kann ebensogut eine falsche sein. Die Möglichkeit des Irrens tritt nicht erst auf dem Wege zwischen Beobachtung und Hypothese ein; sie ist vielmehr gegeben von dem Augenblick an, in dem der menschliche Verstand die Grenzen des Reiches der Tatsachen und der noch mathematisch beweisbaren Sätze überschreitet. — Dass es in Deutschland und im Norden grosse Steingräber gibt, ist eine Tatsache, die von niemand bestritten werden kann und von niemand bestritten worden ist. Dass diese Steingräber (Dolmen, Hünenbetten u. s. w.) der Steinzeit angehören, ist das Ergebnis zahlloser Einzelbeobachtungen, das heute kaum noch von einem Forscher angezweifelt wird. Es ist, wie S. Müller sagt, ein Ergebnis der Beobachtungs-Archäologie. Trotzdem ist ein Irrtum durchaus nicht unmöglich, und vielfach ist denn auch die Richtigkeit dieses „Ergebnisses" angezweifelt worden. Rein logisch gedacht, ist dieses „Ergebnis" ebensogut eine Hypothese, wie nur je alle Behauptungen über die Heimat der Indogermanen oder über den Ursprung der Kultur auch Hypothesen sind. S. Müller ist also auf einem ganz falschen Wege, wenn er nicht nur die schlechten Hypothesen bekämpfen will, sondern die Hypothese überhaupt. Sein Hass gegen ihm unangenehme neuere Ansichten verleitet ihn zu einem Denkfehler. Die Gefahr des Irrens ist bei der Hypothese naturgemäss grösser, als bei ihrer Vorstufe, der Beobachtung. Es kann aber gar keine Rede davon sein, dass die Arbeit mit Hypothesen unsere „leichteste" und schlechteste Methode sei. Zu bekämpfen haben wir nur die leichtfertigen Hypothesen, ebenso wie die falschen Beobachtungen. Richtig kann nur sein ein streng logischer Schluss auf Grund richtiger Beobachtungen. Die Grenze zwischen Beobachtungs- und Hypothesen-Archäologie ist sehr schwer, eigentlich überhaupt nicht zu ziehen. Den Forderungen S. Müllers liegen zweifellos fehlerhafte Anschauungen über das Verhältnis beider zueinander zugrunde. Verständlich werden seine Ausführungen überhaupt erst, wenn man sich vom rein logischen Denken auf das Gebiet der allgemein gebräuchlichen Verwendung der beiden Begriffe begibt. Nur da kann von Hypothesen gesprochen werden, die nicht auf dem Grunde zahlreicher Beobachtungen entstanden sind. Das ist aber der Boden krassesten Dilettantismus, und den wird S. Müller seinen Gegnern ganz gewiss nicht vorwerfen wollen, sicher aber nicht vorwerfen dürfen. Wie schwer es übrigens selbst für die gewissenhaftesten Vertreter der Grenzwissenschaften unseres Faches ist, „Hypothesen- und Beobachtungs-Archäologie"

nach dem Sprachgebrauch S. Müllers gerecht zu scheiden, dafür habe ich im Baltenlande vor kurzem ein treffendes Beispiel erlebt. In Riga setzte mir einer der angesehensten dortigen Historiker auseinander, dass er — „offen gesagt“ — von der ganzen Vorgeschichtswissenschaft nicht viel halte, weil sie gar zu sehr mit uferlosen Hypothesen arbeite. Mir war schon vorher bekannt geworden, dass der betreffende Forscher sich seit Jahrzehnten unserem Fache gegenüber völlig ablehnend verhalten habe. Bei näherer Prüfung der Berechtigung seiner Ansicht hielt er mir ausgerechnet die „haltlosen Hypothesen“ unseres Oskar Montelius über die Chronologie der Bronzezeit entgegen. Es wurde mir nicht schwer, nachzuweisen, dass wir es in diesem Falle mit einem sicheren Ergebnis musterhafter Beobachtungs-Archäologie zu tun haben, das seit mehr als 30 Jahren nicht nur allen Angriffen sondern — was weit mehr bedeutet — auch allen neuen Funden gegenüber standgehalten hat.

Die Beziehungen der Naturdenkmalpflege zur Vorgeschichte und zur Volkskunde.

Von

H. Conwentz.

Mit 6 Abbildungen.

Nach einem Vortrag in der Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte zu Berlin am 21. Juni 1919.

Wenn hier von den Beziehungen zwischen Naturdenkmalpflege, Vorgeschichte und Volkskunde gesprochen wird, so soll damit zum Ausdruck gebracht werden, daß die Naturdenkmalpflege nicht selten Gelegenheit hat, bei ihren Maßnahmen auch Denkmäler von vorgeschichtlicher oder volkskundlicher Bedeutung unter ihre Obhut zu nehmen und daß umgekehrt der Schutz solcher Gegenstände auch die Erhaltung von Denkmälern der Natur in sich begreifen kann.

Fassen wir zunächst einmal die Naturschutzgebiete ins Auge. Wer davon schreibt oder spricht, pflegt mit Amerika anzufangen, und darum will ich kurz vorausschicken, daß die Nationalparke der Vereinigten Staaten mehrfach auch prähistorische Altertümer, wie Hügelgräber und dergleichen umschließen, die somit gleichzeitig geschützt sind. In dem Arizona National Park z. B., der ausgedehnte Lager verkieselter Baumstämme von araucarienähnlicher Struktur enthält, finden sich auch Pfeilspitzen, Messer, Steinhämmer und Reste von Steinhäusern aus vorgeschichtlicher Zeit. Außerdem hat man zwei Nationalparke und neun Nationalmonumente[1]) von 4 bis 19831 ha Flächenraum als archäologische Reservate eingerichtet, die mit einer Ausnahme sämtlich in den südlichen Felsengebirgsstaaten liegen. Das bekannteste und größte dieser Schutzgebiete ist der Mesa Verde National Park in Colorado mit seinen ausgedehnten Trümmerfeldern von Wohnstätten der Urbevölkerung des Landes.

1) Nationalparke werden auf dem Wege des Gesetzes durch den Kongreß, Nationalmonumente durch Proklamation des Präsidenten errichtet. Beide können nur auf die gleiche Weise wieder eingezogen werden oder Gebietsveränderungen erfahren. Im allgemeinen haben die Nationalmonumente kleineren Umfang, doch gibt es auch kleine Nationalparke und sehr große Nationalmonumente. Vgl. Th. Ahrens. Die Nationalparke der Vereinigten Staaten. Naturdenkmäler. Vorträge und Aufsätze. Heft 22. Berlin 1919.

Mit ihnen bleibt natürlich auch die umgebende Natur in diesem von Cañons durchschnittenen Tafelland erhalten.

In Deutschland bietet der Lüneburger „Naturschutzpark" ein Beispiel eines Schutzgebietes, das von vornherein nicht bloß der Erhaltung der natürlichen Landschaft gewidmet ist, sondern in dessen Bereich auch die alten und charakteristischen Erscheinungen menschlicher Tätigkeit ungestört verbleiben sollen. Über das Vorkommen vorgeschichtlicher Denkmäler innerhalb des Naturschutzparkes ist mir etwas Bestimmtes nicht bekannt; indessen ist ja die Lüneburger Heide uralter vorgeschichtlicher und historischer Boden. Linde[1]) weist auf die unerschöpfliche Fülle von Feuerstätten, Urnenfeldern, Grabhügeln und Steindenkmälern des Heidegebietes hin. „So ist bei Wehlen, Kr. Winsen, eine alte Steinwerkstätte aufgedeckt, wo an 2000 Splitter, Lanzen- und Pfeilspitzen, Schaber und sonstige Geräte gefunden wurden, und eine ähnliche Stätte wieder bei Wilsede und Ober Haverbeck". Sehr groß ist die Zahl der Hügelgräber. Dolmen fehlen in einzelnen Gegenden, sind aber in den Kreisen Fallingbostel und Ülzen in beträchtlicher Zahl vorhanden. Pastor Bode gibt 1914 an, daß „noch unlängst" eine umfangreiche Grabstätte aus der Zeit um 700 v. Chr. hart am Rande des Naturschutzparks bei Sahrendorf bloßgelegt worden sei. Im Norden des Gebietes bei Brackel solle die sagenhafte Stadt Roje gelegen haben. „Nicht weit davon, nach Garlstorf zu, finden wir im Walde die Reste der alten Wendsburg, eines Bollwerks gegen die Wenden, welche sich durch den zugehörigen Bauernhof als eine Volksburg charakterisiert."[2]) Der Wilseder Berg ist nach Bode, offenbar die alte heilige Opferstätte für die ganze Binnenheide gewesen, „und in Undeloh[3]) dürfte der Meier, welcher dem Priester die heiligen Rosse zum Opfer lieferte, gewohnt haben". Die Flurnamen der Gemarkung lassen es an deutlichen Hinweisen nicht fehlen. Hier der Hingstberg, dort der Tronhof (Trona ist das altdeutsche Wort für das Mutterpferd), nicht weit davon der Pagenhof. Das bedeutet das Gehege für die Fohlen. Noch heute lockt die Lüneburger Bauersfrau das kleine Füllen mit den Worten: „Kumm, Pag, kumm, lütt Pag!"

Hier in Berlin sind wir einem anderen Naturschutzgebiete näher, dem Plagefenn mit dem Plagesee, einer Fläche von insgesamt 167 ha, die von der Staatsforstverwaltung in ihrem natürlichen Vegetationsbilde und, da nicht gejagt und nicht gefischt werden darf, auch mit ihrer Tierwelt erhalten bleibt[4]). In der Umgegend sind

1) Linde, R. Die Lüneburger Heide. Bielefeld und Leipzig 1911. Seite 44.

2) Lüneburger Heimatbuch Bd. II. Bremen 1914. S. 863.

3) Dieses Dorf soll innerhalb des Naturschutzparkes in seiner Eigenart erhalten bleiben.

4) Das Plagefenn bei Chorin. Ergebnisse der Durchforschung eines Naturschutzgebietes der Preußischen Forstverwaltung. Mit 25 Textabb. und 3 Tafeln. Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Band III. Berlin 1912.

schon mehrfach vorgeschichtliche Funde gemacht worden, die zum Teil in das Museum für Völkerkunde gelangt sind, so Urnen mit Beigaben der jüngeren Bronzezeit von der Feldmark Alt Hüttendorf, Stein- und Bronzegeräte von Lunow usw. Das Märkische Museum besitzt z. B. eine als Gesichtsurne gedeutete Urne mit Bronzeringen vom Sandberg bei Pehlitz. Innerhalb des Schutzgebietes hat man auf dem Heidereuterwerder zahlreiche Tonscherben gefunden. Am Rande des Reservats wurden 1912 Ausgrabungen von Professor Götze und Dr. Kiekebusch ausgeführt. Ein Hügel ergab oben Gräber aus der frühen Wendenzeit, darunter ältere, vielleicht der frühesten Eisenzeit angehörende Bestattungen. Es wird angestrebt, dieses Gelände in das Schutzgebiet einzubeziehen.

Was besonders die Moore betrifft, so sind sie ja nicht nur ein Archiv der Vegetationsgeschichte, sondern bergen auch häufig die Reste alter Kulturen in ihrem Schoße. Auf der VII. Jahreskonferenz für Naturdenkmalpflege in Berlin 1915, die sich mit der Frage der Sicherung einiger Moore bei den großen Meliorationsarbeiten beschäftigte, sprach sich Dr. Kiekebusch in folgender Weise aus: „Die Erhaltung einiger Moore innerhalb jeder Provinz läge auch im Interesse der Vorgeschichtswissenschaft. Gar nicht selten finden sich auf Bodenerhebungen inmitten oder am Rande eines Moores neben Gräberfeldern auch lehrreiche Spuren vorzeitlicher Siedelungen, die uns über die Kultur längst vergangener Jahrhunderte Aufschluß geben können. Schon bei der Auswahl der zu schützenden Moore müßte auch auf etwa vorhandene vorgeschichtliche Wohnplätze einige Rücksicht genommen werden. An zahlreichen Stellen wird es auf diese Weise möglich sein, mit einem hervorragenden Naturdenkmal zugleich ein Denkmal aus der Vorzeit unseres Volkes zu schützen“.[1])

In Ostpreußen ist durch die Staatsforstverwaltung das 23,6 qkm große Zehlaubruch schon früher zum Naturschutzgebiet bestimmt worden. Eine Beschreibung dieses letzten fast unberührten großen Hochmoores hat kürzlich Dr. F. Steinecke geliefert.[2]) Wie er berichtet, war man in früherer Zeit der Meinung, die Zehlau sei ehemals ein See gewesen und man habe alte Schiffe darin gefunden. Er verweist aber diesen Bericht ins Reich der Fabel, da das Moor nach Ansicht der Geologen eine andere Entstehung gehabt hat. Immerhin kann ich aus meiner eigenen Erfahrung in einem nicht weit davon entfernten Gebiet, der Gegend von Elbing, ein Beispiel anführen, wo ein ähnlicher Volksglaube sich als tatsächlich begründet erwiesen hat.[3]) Südlich vom Drausensee dehnt sich eine fruchtbare Ebene

1) Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Band V. Berlin 1916. S. 142 f.

2) Steinecke, F. Die Zehlau, ein staatlich geschütztes Hochmoor. Naturdenkmäler, Vorträge und Aufsätze. Heft 20. Berlin 1919.

3) Conwentz, H. Sonderbericht über die in Baumgarth bei Christburg ausgegrabenen Überreste eines vorgeschichtlichen Segelbootes. Mit 9 Abbildungen. Anlage zum Verwaltungsbericht des Westpreußischen Provinzial-Museums für das Jahr 1895.

aus, an deren Südrand das Dorf Baumgarth liegt. Ein dortiger Gutsbesitzer erzählte mir während meiner Museumstätigkeit in Danzig, daß in der Gegend die Überlieferung verbreitet sei, im Boden stecke ein altes Schiff, von dem man früher Holz geholt und zu allerlei Gerätschaften verarbeitet habe. Er besuchte mich öfter und wollte mich zu Nachgrabungen veranlassen. Mangels jedes tatsächlichen Anhalts für seine Angaben und im Hinblick auf die Kostbarkeit des Bodens lehnte ich es zunächst ab, auf seinen Wunsch einzugehen, aber er war hartnäckig und kam immer wieder. Schließlich versprach ich ihm, seiner Anregung zu folgen, wenn es ihm gelänge, einen Überrest aufzufinden, der den Versuch einer Nachgrabung rechtfertigen würde. Schon nach kurzer Zeit, im Sommer 1894, kehrte er wieder und brachte mir triumphierend ein Stück einer schwarzen Eichenplanke, das er im Gelände an einer Grabenkante hervorgezogen hatte. Nun reiste ich nach der Kreisstadt und interessierte den Landrat, der mir den Kreisbaumeister mit geschulten Arbeitern zur Verfügung stellte. Die Ausgrabung währte einige Monate und endete mit der Bloßlegung eines 12 m langen vorgeschichtlichen Bootes, das eine vorzügliche Konstruktion aufwies und zum Teil noch gut erhalten war. Charakteristische Beigaben förderte die Ausgrabung nicht zu Tage, jedoch machten es vergleichende Studien wahrscheinlich, daß das Boot der Wikingerzeit angehörte; auch waren in der weiteren Umgegend Waffen und Münzen aus der gleichen Kulturperiode aufgefunden worden.

Werfen wir noch einen Blick auf Süddeutschland, wo ein großer Teil des Federsees mit anliegendem moorigen Gelände vom Stuttgarter Bund für Vogelschutz, unter tatkräftiger Mitwirkung der Vorsitzenden, Frau Kommerzienrat Hähnle, als Naturschutzgebiet gesichert worden ist. Der See liegt etwa $1^1/_2$ Stunde entfernt von der Schussenquelle, einer Gegend, die ja durch die Station der diluvialen Rentierjäger weit bekannt geworden ist. Heute ist der Federsee nur etwa 250 ha groß, früher jedoch hatte er einen viel bedeutenderen Umfang. Die jetzt eine Viertelstunde entfernte Stadt Buchau, die in Wallensteins Lager als Heimat des einen der beiden Arkebusiere genannt wird, lag früher auf einer Insel im See. Im Ried des Federseebeckens 1 bis $1^1/_2$ m tief im Torfboden entdeckte der Revierförster Frank in Schussenried 1875 eine ausgedehnte Pfahlbauniederlassung, die reiche Funde der neolithischen Zeit ergab. Wie E. Paulus angibt, lebt im Munde der ältesten, dem Moorrande anwohnenden Leute noch die Sage, im Ried sei vor Zeiten eine Stadt versunken.

In Bayern ist das 23 ha große Schutzgebiet der Garchinger Heide im Bezirk Freising, das durch die Bayerische Botanische Gesellschaft mit Hilfe zahlreicher Spenden, an denen sich auch Behörden, Vereine usw. beteiligt hatten, angekauft wurde, durch die ihm eigene Mischung von pontischen, mediterranen und alpinen Pflanzen ein floristisches Schatzkästlein und zugleich ein bemerkenswertes Kulturdenkmal, da

es zwei Gruppen von 17 und 11 Hügelgräbern der älteren Bronzezeit, drei Trichtergruben und außerdem Hochäcker enthält. In ausgezeichneter Weise vereint auch das kleine pfälzische Schutzgebiet von Dannstadt bei Ludwigshafen vorgeschichtliche und botanische Denkmäler. Auf einer Fläche von nur 1,2 ha finden sich hier mehr als 30, zumeist der Hallstattzeit angehörige Grabhügel und Reste von solchen und zugleich eine reiche Flora, die besonders durch das Auftreten vieler Steppen- und Mittelmeerpflanzen gekennzeichnet ist. Es verdient Erwähnung, daß hier sowohl wie in der Garchinger Heide die fremden Florenelemente um die Grabhügel und auf ihnen am reichsten vorhanden sind, was z. T. damit zusammenhängt, daß diese Stellen bei früheren Versuchen zur Bewirtschaftung der Gebiete verschont worden sind[1]).

Im Anschluß hieran sei erwähnt, daß in dem Steppengebiet Südrußlands Herr v. Falz-Fein in Askania Nova einige Reservate zum Schutz der eigenartigen Pflanzen- und Tierwelt eingerichtet hat[2]). Innerhalb dieses Gebietes finden sich auch einige Kurgane, die auf solche Weise mit erhalten bleiben. Die Kurgane überhaupt wurden an ihrer Spitze bisweilen von eigenartigen Steinfiguren (Kamennaja baba) gekrönt, die auch sonst in dem Landstrich vom Schwarzen Meer bis nach Ost- und Westpreußen östlich der Weichsel vorkommen.

Von kleineren Schutzgebieten, die gleichzeitig naturwissenschaftliches und vorgeschichtliches Interesse bieten, seien noch folgende Beispiele genannt. Bei Rahden, Kr. Lübbecke, hat der Minden-Ravensbergische Hauptverein für Heimatschutz und Denkmalpflege eine 0,25 ha große Fläche mit Heide und vorgeschichtlichen Gräbern gesichert. Die Gegend bei Mischischewitz im Kreise Karthaus ist geologisch durch das Vorkommen von Endmoränen und vorgeschichtlich durch die große Zahl von Hügelgräbern, die aus Geschieben aufgehäuft sind, bemerkenswert. Vom Westpreußischen Provinzialmuseum wurden dort 1901 und 1902 durch Dr. Lakowitz Ausgrabungen ausgeführt, und die dabei gemachten Funde weisen die Grabanlage in die Hallstattzeit. Im Jahre 1911 hat der Kreis mit Unterstützung der Provinz ein ausgezeichnetes Stück des Moränengeländes angekauft und umfriedet. Die 0,44 ha große Fläche umschließt auch sieben Hügelgräber.

Besonders möchte ich hier der Burgwälle gedenken, die überdies auch vielfach noch von landschaftlicher Bedeutung sind. Als ich 1897 in der Anthropologischen Sektion der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig einen Vortrag über die Eibe in der Vorzeit

1) Vollmann, Die Pflanzenschutz- und Schongebiete in Bayern. Beiträge zur Naturdenkmalpflege, Bd. V. 1916. S. 20, 53. — Eigner, Pfälzische Naturschutzgebiete. Bayerischer Heimatschutz, Jahrg. 17, 1919, S. 30.

2) Bericht über die Falz-Fein-Sitzung in der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen. Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Band VI. S. 249 ff.

der skandinavischen Länder hielt, teilte der anwesende Oberpräsident v. Goßler mit, daß auf seinem Gute Wensöwen im Kreise Oletzko, Regierungsbezirk Gumbinnen, ein Eibenbestand vorhanden sei. Auf seine Einladung besuchte ich Wensöwen und fand, daß die Eiben, die von ihm sorgfältig geschützt wurden, an und teilweise auch auf einem alten Burgwall standen. Sie gediehen freudig und bildeten Senker, was sonst bei dieser Holzart selten beobachtet worden ist. Nach Goßlers Tode wurde das Gut verkauft, und es begannen Abholzungen, die den Eibenbestand stark gefährdeten. Auf Anregung der inzwischen gebildeten Vereinigung zum Schutz der Naturdenkmäler Ostpreußens beschloß der Kreistag des Kreises Oletzko 1912 den Erwerb und die Erhaltung des Eibenbestandes, welcher dann mitsamt dem Burgwall in den Besitz des Kreises überging. In diesem Falle ist also durch die Reservierung eines Naturdenkmals gleichzeitig ein Denkmal der Vorgeschichte geschützt worden. Umgekehrt gibt es eine Reihe von Burgwällen, bei deren Erhaltung das vorgeschichtliche Interesse maßgebend war, aber auch naturwissenschaftliche Interessen mit gesichert wurden. So hat der Kreis Flatow eine 1,7 ha große Stelle in Klein Butzig, die sogenannte Schwedenschanze, mit Unterstützung des Kultusministeriums und der Provinz Westpreußen 1911 käuflich erworben. Das Gelände bildet den höchsten Punkt der Gegend und ist auch botanisch und landschaftlich ausgezeichnet. Es finden sich hier ein 2 bis 3 m hoher Rundwall und Reste eines Wallgrabens. Die 1909 ausgeführten Nachgrabungen, bei denen Knochenreste und Artefakte gefunden wurden, ergaben, daß die Anlage weit in die frühgeschichtliche Zeit zurückreicht. Eine beträchtliche Aufwendung machte die Stadt Zoppot, indem sie den Schloßberg bei Talmühle durch Ankauf in ihren Besitz brachte. Es handelt sich um einen vorgeschichtlichen Burgwall, der durch seine Lage am hohen Steilabfall des alten Meeresufers besonders ausgezeichnet ist. Da sich der Berg in Privatbesitz befand und 1906 verkauft werden sollte, und da die steigenden Bodenpreise bei Zoppot das unveränderte Fortbestehen des Burgwalls in hohem Maße gefährdeten, hielt ich den Zeitpunkt für gegeben, um die Sicherung bei Stadt, Kreis und Staat in Anregung zu bringen. Staat und Kreis gewährten je 3000 Mk., die Stadt 14000 Mk., sodaß der Schloßberg für insgesamt 20000 Mk. in ihren Besitz übergehen konnte. Ferner gelangte die Altertumsgesellschaft in Elbing durch Vermächtnis eines Vorstandsmitgliedes in den Besitz des Hünenberges bei Lenzen, eines vorgeschichtlichen Burgwalls, der von ihm für 3000 Mk. angekauft worden war. Die Provinz Brandenburg erwarb den Burgwall Phöben, Kreis Belzig, für 500 Mk. und den Schloßberg zu Burg im Spreewald für 6000 Mk. In Hessen hat der Staat den großen äußeren Ringwall an der Milseburg bei Fulda für 600 Mk. angekauft, um ihn vor dem drohenden Untergang durch Steinbruchbetrieb zu retten. Durch die Erhaltung der Burgwälle werden im allgemeinen nicht nur Punkte

von größerer oder geringerer landschaftlicher Bedeutung geschützt[1], sondern es können dadurch auch der natürlichen Pflanzen- und Tierwelt Zufluchtsorte inmitten eines Kulturgebietes geboten werden. Leider besteht nicht überall Verständnis für die Wichtigkeit der Sicherung solcher Kulturdenkmäler. In Westpreußen wurden im ganzen 4 Burgwälle durch Ankauf geschützt, während in manchen anderen Provinzen, die wirtschaftlich erheblich günstiger gestellt sind, nicht ein einziger Fall der Art bekannt geworden ist.

Ein ausgezeichnetes Beispiel für das Zusammentreffen eines Naturdenkmals und eines vorgeschichtlichen Denkmals wird durch die Ab-



Chr. Beerbohm phot. 18..

Abb. 1. Zusammentreffen eines Naturdenkmals (Steilküste) und eines vorgeschichtlichen Denkmals (Burgwall) bei Arkona.

bildung 1 veranschaulicht. Die Steilküste von Arkona mit ihrem blendend weißen Kreidegestein ist ein hervorragendes Naturdenkmal und auf der Höhe erhebt sich ein frühgeschichtlicher Burgwall.

In Sachsen bildet der Rotstein bei Löbau mit seiner eigenartigen Waldflora, seinen alten Wacholdern und Eiben ein Naturschutzgebiet.

1) Beiläufig erwähnt, können Burgwälle auch durch darin in historischer Zeit entstandene Bauten mittelbar geschützt werden. Nach freundlicher Auskunft des Herrn Baurat J. Kohte, der die Baudenkmäler der Provinz Posen aufgenommen und bearbeitet hat, liegt westlich von Gnesen bei Ostrow im Lednicasee ein Ringwall, der eine Ruine mit Doppelkapelle der reifen romanischen Zeit umschließt. Ferner steht in einem großen Wall zu Grodzisko (grodzisko = Burg, Burgwall), Kreis Schroda, eine Holzkirche des 18. Jahrhunderts und außerhalb eine romanische Steinkirche. Auch befindet sich nach Mitteilungen der Herren Regierungsrat Hiecke und Landesbaurat Ohle innerhalb des Burgwalls von Treben bei Dehlitz a. d. Saale eine romanische Kirche, die sog. Trebenkirche.

Auf dem Gipfel des Berges befinden sich, wie aus einem kürzlich erschienenen Aufsatz des Amtshauptmann von Polenz in den „Mitteilungen des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz" (Band VIII, Dresden 1919, Seite 120 ff.) zu ersehen ist, zwei aneinanderstoßende eiförmige Wälle mit 60 : 45 und 72 : 37 m Durchmesser, die aus Erde und Steinen errichtet sind. Nach den Gefäßscherben, die in großer Zahl dort gefunden worden sind, handelt es sich um Anlagen aus der Zeit der slavischen Besiedelung.

Eine andere Bodengestaltung, an die sich gleichzeitig naturgeschichtliche und vorgeschichtliche Interessen heften, sind die Höhlen. Die Grotte von Mechau im Kreise Putzig Wpr. besteht aus säulenförmigen Bildungen von Diluvialsand, der durch Kalkabscheidungen aus Sickerwässern verkittet worden ist. Schon vor 100 Jahren war sie entdeckt und teilweise ausgegraben worden, ist dann aber in Vergessenheit geraten und allmählich wieder verschüttet worden. Ich lenkte von neuem die Aufmerksamkeit auf dieses ausgezeichnete Naturdenkmal und regte zu dessen Sicherung im Jahre 1908 den Kreis Putzig an. Dieser bewilligte nicht nur die Mittel zum Ankauf, sondern auch weitere zur Erschließung und Freilegung der Grotte. Dabei wurden einige Knochen u. a. m. gefunden, was auf ihre Benutzung in früherer Zeit hinweist. Im Westen ist die Kakus- oder Kartsteinhöhle bei Eiserfey, die in Gefahr stand, von dem Besitzer durch Anlage eines Steinbruchs vernichtet zu werden, in den Besitz des Kreises Schleiden gelangt. Die Rheinprovinz hatte 13 000 Mk. beigesteuert, während der Kreis Schleiden, die Stadt Cöln und der Eifelverein zusammen 23000 Mk. aufbrachten, so daß sich die gesamten Erwerbskosten auf 36000 Mk. beliefen. Die Höhle ist nicht nur ein bemerkenswertes Naturdenkmal, sondern hat auch eine hervorragende Bedeutung als Fundstätte vorgeschichtlicher Gegenstände, denn die von der Cölner Anthropologischen Gesellschaft vorgenommenen Ausgrabungen förderten Reste aus allen Kulturperioden seit der paläolithischen Zeit zutage.

Naturwissenschaft und Vorgeschichtskunde reichen sich ferner die Hand über den megalithischen Gräbern und anderen Steindenkmälern, die in grauer Vorzeit errichtet worden sind. Viele von ihnen hat man im Laufe der Zeit in Ausnutzung des wertvollen Steinmaterials zertrümmert; aber eine Anzahl ist, namentlich in Schleswig-Holstein (Abb. 2) und Hannover, von Gemeinde, Provinz oder Staat geschützt worden. Andere harren noch der schützenden Hand, die sie für alle Zukunft vor der Zerstörung bewahren soll, wenn auch manche wegen ihrer Lage und sonstiger günstiger Verhältnisse zunächst nicht gefährdet erscheinen. Als Ganzes sind sie Denkmäler der Vorgeschichte, ihre Bestandteile aber stellen als Zeugen der Eiszeit auch Naturdenkmäler dar. Dazu kommt ihr Wert als wirkungsvolle Teile des Landschaftsbildes, die das Gemüt des Beschauers mit Staunen und Ehrfurcht erfüllen. Werden sie auf breiterer Fläche

geschützt, so kann damit zugleich ein Stück des Bodens mit seiner ursprünglichen Vegetation erhalten bleiben. In dieser Hinsicht sind allerdings bisweilen Eingriffe erfolgt, wodurch die alten Bedingungen ungünstig verändert wurden. So hat man die Stätte der bekannten Sieben Steinhäuser im Kreise Fallingbostel schon zur hannöverschen Zeit aufgeforstet, allerdings in bester Absicht zu ihrem Schutz, aber doch zum Nachteil der Wirkung und des ursprünglichen Pflanzenwuchses. Professor Ahlenstiel in Lüneburg, der Geschäftsführer des dortigen Komitees für Naturdenkmalpflege, sagt: „Die Gräber, die jetzt schon in ihrer schlichten Größe einen ergreifenden Eindruck



Abb 2. Aus erratischen Blöcken errichtete Grabkammer auf dem Brutkamp im Kirchspiel Albersdorf, Schleswig-Holstein.

Durch Ankauf geschützt vom Kreise Süderdithmarschen.

machen, würden durch die stimmungsvolle Umgebung einer meilenweiten Umrahmung von einsamer düsterer Heide und fernem Wald ungleich großartiger wirken."[1]) Besonderer Fürsorge bedürfen die Steinkreise, deren sich z. B. in Westpreußen mehrere vorfinden. Vor 11 Jahren entdeckte Lehrer Wandtke in Gostomie, Kr. Karhaus, einige Steinkreise in der dortigen Gegend. Im Sommer 1916 erhielt ich von ihm die Mitteilung, daß diese Steinkreise stark gefährdet und zum Teil schon zerstört seien. Die größte Anlage dieser Art sind die Steinkreise von Odri im Kreise Konitz. Lissauer hat

1) Mitteilungen über Naturdenkmalpflege im Regierungsbezirk Lüneburg I. Lüneburg 1912. S. 35.

sie 1874 untersucht und beschrieben. Im folgenden Jahr wurden sie aus Mitteln des Allerhöchsten Dispositionsfonds freigelegt, aber erst eine Verfügung der Regierung von 1904 bestimmte, daß sie für alle Zeiten in dem jetzigen Zustande zu erhalten seien; auch solle die Stelle nicht mehr zur Holzzucht benutzt werden. Neuerdings haben diese Steinkreise erneut die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt, da der Regierungslandmesser Stephan in Posen im Mai 1914 genaue Vermessungen an ihnen vorgenommen hat, die ihn zu der Ansicht führten, daß sie der Sonnenbeobachtung und der Zeiteinteilung gedient hätten, wie das auch für das megalithische Bauwerk von Stonehenge und andere Anlagen von manchen Seiten angenommen wird.

Aber auch der Schutz einzelner im Gelände liegender Findlinge, die aus der großen Menge der einstmals über die norddeutsche Tiefebene verstreut gewesenen erratischen Blöcke übrig geblieben sind, sollte nicht nur dem Naturforscher, sondern auch dem Prähistoriker und Folkloristen am Herzen liegen. Einige dieser Steine haben als Deckplatten für Gräber gedient, wie z. B. der Breite Stein bei Virchow in Pommern, mit dessen vor einigen Jahren erfolgter Zerstörung eins der letzten Steinzeitgräber der Provinz verschwunden ist. Der an 5000 Zentner schwere Stein lag auf dem Acker eines Bauern, der ihn verkaufte, worauf der Block zu Chausseesteinen zerschlagen wurde; nach seiner Entfernung fand man darunter im Erdreich eine Steinkiste mit einer Urne. Auch sonst sind bei und unter erratischen Blöcken öfters vorgeschichtliche Gegenstände gefunden worden. Die vielfach vorhandenen Sagen von Schätzen, die unter Findlingen verborgen sein sollen, mögen zuweilen in solchen Umständen ihre Begründung haben. Manche Steine sind in der Vorzeit aufgerichtet worden. Dies ist der Fall bei den als Adam und Eva bezeichneten Blöcken unweit Gdingen, Kr. Neustadt Wpr., die auch künstlich zugespalten sind, und ebenso bei der sogenannten Versteinerten Schäfersfrau bei Hochstüblau im Kreise Pr. Stargard, auf die ich noch zurückkomme. Noch mancher Stein trägt die Spuren menschlicher Einwirkung in vergangenen Tagen deutlich zur Schau. So sind z. B. am Bickelstein im Staatsforst bei Ehra im Kreise Isenhagen (Bezirk Lüneburg) vier Hufeisen eingeschlagen, und „eine spätere christliche Zeit hat den Zauber am alten Opferstein durch Einhauen von Kreuzen, deren sich sieben vorfinden, unschädlich zu machen gesucht."[1]) Zahllos sind die Sagen, die sich an die großen Steine knüpfen und teils in die Heidenzeit zurückgreifen, teils die Blöcke mit Riesen, Zwergen oder dem Teufel in Verbindung bringen, teils sie als Zeugen der strafenden Gerechtigkeit, die sündige Menschen in Steine verwandelte, auffassen. Eindrücke, Rinnen, Quarzgänge im Gestein und dergl. deutet das Volk im Sinne seiner Vor-

1) Ahlenstiel, a. a. O. II. Lüneburg 1913. S. 18

stellungen. Schon die Namen vieler Findlinge sind für die Rolle, die sie in der Sage spielen, bezeichnend. Da gibt es Opfersteine, Heidensteine, Zwergensteine, Riesensteine und besonders viele Teufelsteine. Wie lebendig noch heute in gewissen Gegenden solche Anschauungen sind, zeigt die Schilderung R. Hermanns, dem ein Kassube 1908 über die Entstehung der vorhin erwähnten Versteinerten Schäfersfrau folgendes erzählte: „Sie ließ ihren Mann auf das Essen warten, während er hungrig auf dem Felde saß. Als sie endlich kam, da fluchte er ihr: Daß du zu Stein werden möchtest! Da wurde sie zur Strafe zu Stein." Und besorgt fragend fügte er



Abb. 3. Der Große Stein bei Owsnitz, Kr. Berent, Westpr. Durch ein Kruzifix unbeabsichtigt geschützt.

hinzu: „Es soll noch heute Menschen geben, die einen verwünschen können. Aber das sagt man wohl nur so, das ist doch nicht wahr?" Am Grunde dieses Steines fehlt ein Stück, das vor vielen Jahren abgesprengt sein soll; wie man Treichel versicherte, ist aus dem Bohrloch Blut geflossen. Als der Block 1883 ganz gesprengt werden sollte, fand sich aus abergläubischer Furcht kein Arbeiter dazu bereit.[1]) Leider hat die Macht der Ueberlieferung viele Findlingsblöcke nicht vor der Zerstörung retten können. Das beweisen,

1) Hermann, R. Die erratischen Blöcke im Regierungsbezirk Danzig. Hierzu 25 Abbildungen und eine Karte. Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Bd. II. Berlin 1912. Seite 78.

wie Klose bemerkt,[1]) manche Erzählungen in den Sagenbüchern, die etwa mit den Worten anfangen: „Zwischen jenen Dörfern lag früher ein mächtiger Feldstein, der im Volksmunde Teufelstein genannt wurde." Einzelne Blöcke genießen, besonders in katholischen Gebieten dadurch einen gewissen Schutz, daß ein Kruzifix auf ihnen angebracht ist (Abb. 3).

Die Bestrebungen zur Erhaltung der erratischen Blöcke reichen weit in das vorige Jahrhundert zurück. Die ersten Sicherungen sind vielleicht in Dänemark erfolgt; dann hat sich die Schweiz der Aufnahme und Erhaltung der Findlinge besonders angenommen. Auch in Preußen sind durch das Eingreifen des Staates, der Gemeindeverbände, Vereine und Privatbesitzer viele Blöcke, meist durch Ankauf, geschützt worden. Als ein besonders markantes Beispiel sei die Sicherung des im Kreise Sonderburg gelegenen Düppelsteins erwähnt, mit dem auch Sage und Geschichte verknüpft sind. Schon vor 90 Jahren bemühten sich Natur- und Altertumsfreunde um dessen Erhaltung.[2]) Nachdem im Laufe der Zeit erhebliche Absprengungen stattgefunden hatten, behielt er doch noch eine Länge von 8,60 m bei 6,70 m Breite und 2,95 m Höhe. Da aber kaufte ihn zwecks Zerschlagung vor 14 Jahren eine Steinhauerfirma dem Grundstückseigentümer für 90 Mk. ab. Diese Nachricht erregte einen Sturm der Entrüstung in der ganzen Provinz und darüber hinaus. Alle Behörden legten sich für die Erhaltung des Blockes ein, und auf Veranlassung des Kultusministers machte ich Vorschläge zur Aufbringung der von dem neuen Besitzer geforderten Kaufsumme von 800 Mk. und weiterer Gelder zum Erwerb des Grund und Bodens ohne Inanspruchnahme staatlicher Mittel. Der Provinzialverband gewährte 800 Mk., der Kreisverband rund 660 Mk., der Naturwissenschaftliche Verein in Hamburg 150 Mk. und der Dürerbund 100 Mk., in Summa 1710 Mk. So konnte der Düppelstein am 15. Januar 1907 auf den Kreis Sonderburg übernommen werden.

Diesem Beispiel der Rettung eines Findlingblockes ließe sich noch eine Reihe anderer zufügen. Außerdem schützt mancher Privatbesitzer einen großen Stein auf seinem Eigentum, und die preußische Forst- und Domänenverwaltung nimmt sich auch der Erhaltung der in ihrem Gelände befindlichen Findlinge von ansehnlicher Größe an. Aber in zahlreichen Fällen kann es doch nicht verhindert werden, daß die erratischen Blöcke der Nutzung anheimfallen, und so schreitet ihre Zerstörung unaufhaltsam fort. Unter diesen Umständen muß man zufrieden sein, wenn dem einen oder andern dadurch ein gewisser Schutz erwächst, daß er durch diskrete Anbringung einer Inschrift oder eines anderen Erinnerungszeichens zum „Denkmal" gestempelt wird. In jedem Fall sollte aus

1) Klose, H. Unsere erratischen Blöcke. Mit einem Titelbild. Naturdenkmäler, Vorträge und Aufsätze. Heft 3. Berlin 1913.

2) Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Bd. I. Berlin 1910. Seite 25.

wissenschaftlichen und ästhetischen Rücksichten darauf gesehen werden, daß der Block wenn irgend möglich an seiner ursprünglichen Lagerstätte belassen wird[1]).

Von anstehenden Felsen möchte ich ein geologisch wie landschaftlich ausgezeichnetes Naturdenkmal, das auch als Gegenstand der Volkssage bemerkenswert ist und dank dem verständnisvollen Vorgehen der Behörden für alle Zeit geschützt bleibt, die Teufelsmauer bei Blankenburg am Harz (Abb. 4), erwähnen, jenes abenteuerlich gestaltete Felsgebilde aus senonem Sandstein, das sich schroff aus der Ebene erhebt. Nach der Sage stritten sich Gott und der Teufel um den Besitz der Erde. Sie einigten sich: Gott solle das fruchtbare Flachland



Abb. 4. Teufelsmauer bei Blankenburg am Harz. Durch behördliche Maßnahmen geschützt.

behalten, der Teufel aber das erzreiche Harzgebirge bekommen, wenn er bis zum ersten Hahnenschrei eine Grenzmauer fertig hätte. Er baute sie, aber als noch ein Stein fehlte, krähte der Hahn! Die Arbeit war vergeblich und stürzte zusammen. Nach einer zweiten Sage soll die Teufelsmauer zum Schutz des bedrohten Blankenburg plötzlich aus der Erde gewachsen sein. Merian, der sie im 17. Jahrhundert beschreibt, erklärt, der Unbefangene könnte einen Eid schwören, „es wäre nicht naturell, sondern von Menschenhand secundum rectissimam lineam eine Mauer dahingezogen."[2]) Schon 1852 erließ Landrat Weyhe in Quedlinburg eine Polizeiverordnung

1) Wetekamp, W. Naturdenkmäler als Denkmäler. Mitteilungen der Brandenburgischen Provinzialkommission für Naturdenkmalpflege Nr. 7. Berlin 1914. S. 219.

2) Behme, F. Geologischer Führer durch die Umgebung der Stadt Blankenburg am Harz. Mit 133 Abbildungen und geologischen Karten. Hannover 1911. S. 56.

zum Schutz der Teufelsmauer und wiederholte sie 1855. Im Jahre 1860 wurden vom Oberpräsidenten v. Witzleben noch besondere Schutzbestimmungen angeordnet, indem sie ausdrücklich aus der Acker- und Weideseparation ausgeschlossen wurde. Hinterher aber fanden die Bauern von Weddersleben, daß ihnen durch die Separationsbestimmung beträchtliche wirtschaftliche Vorteile entzogen würden, und sie setzten nun alle Hebel in Bewegung, um die Genehmigung zur Steingewinnung aus der Teufelsmauer zu erhalten. Landrat Stielow setzte sich kräftig dagegen ein und erklärte in seinem Bericht an die Regierung, daß wenn lediglich der Geldpunkt entscheiden dürfte, auch jede Stadtgemeinde ihre altertümlichen Baudenkmäler verkaufen oder vernichten könne. Das hindere aber der Staat. Auch der Gemeinde Weddersleben könne nicht gestattet werden, einen solchen Barbarismus zu begehen, die Teufelsmauer zu Pflasterzwecken niederzureißen. Die Regierung beschied die Gemeinde darauf abschlägig, indem sie die Teufelsmauer als „einen Gegenstand der Volkssage und eine als seltene Naturmerkwürdigkeit berühmte Felsengruppe" bezeichnete; auch die weiteren Beschwerden wurden vom Oberpräsidenten und vom Minister abgewiesen.

Weit mehr als das Ansehen der großen Findlingsblöcke, deren Vorkommen immerhin beschränkt ist, war von jeher die Ehrfurcht vor den alten Bäumen verbreitet. Die alten Griechen verehrten in bemerkenswerten Bäumen besondere Gottheiten, und die alten Germanen brachten in heiligen Hainen Opfer ihren Göttern dar. Es war auch ein ausgezeichneter alter Baum, von dem A. v. Humboldt die Anregung empfing, zum ersten Mal das Wort „Naturdenkmal" anzuwenden. Als Denkmäler der Natur und der Vorzeit sind viele von ihnen jahrhundertelang geschont worden; zahlreiche Beispiele davon finden sich in den forstbotanischen Merkbüchern und anderen Baumbüchern, in Zeitschriften, selbst in den illustrierten Beilagen von Tageszeitungen. Aber leider haben sich auch bei den Bäumen die materiellen Interessen nur allzu häufig stärker erwiesen als alle Wertschätzung aus idealen Gründen, und mancher alte Recke der Baumwelt ist der Gewinnsucht zum Opfer gefallen. In der Gegenwart und in der Zukunft, wo unsere Bäume und Wälder durch außerordentliche Anforderungen in höchstem Maße gefährdet sind, wo selbst den alten Dorflinden Gefahren drohen, die bereits zu behördlichen Warnungen geführt haben, ist verdoppelte Wachsamkeit nötig, um unendlichen Schaden von der Heimat fern zu halten. Gewisse Holzarten freilich, die wir ihres verminderten Vorkommens wegen auch als Naturdenkmäler anzusehen haben, werden nicht zum wenigsten durch das Volk selbst geschädigt und in ihrem Bestande bedroht, indem ihr Laub zu festlichen Ausschmückungen, zum Kränzebinden und ähnlichen Zwecken massenhaft begehrt wird. Das betrifft hauptsächlich die Eibe (Taxus baccata), die Hülse

oder Stechpalme (Ilex aquifolium) und den Wacholder (Juniperus communis), auf die ich auch das Augenmerk der Freunde der Vorgeschichte und Volkskunde hinlenken möchte.

Die E i b e ist schon in vorgeschichtlicher Zeit, wo sie noch häufig und weit verbreitet war, von besonderer Bedeutung gewesen. Ich habe einmal die in den hauptsächlichsten Sammlungen Deutschlands und anderer Länder vorhandenen Holzreste prähistorischer Fundstücke mikroskopisch untersucht und dabei ein auffallendes Ergebnis erzielt. In den Museen zu Stockholm, Christiania und Kopenhagen prüfte ich im ganzen 61 verschiedene prähistorische Holzgeräte, und davon bestanden 50 aus Eibenholz. Diese Gegenstände waren nicht etwa aus dem Süden importiert, sondern nach dem Urteil der nordischen Archäologen durchweg einheimischen Ursprungs. Das ist besonders bemerkenswert für Dänemark, wo diese Holzart heute nur an einer einzigen Stelle von Natur vorkommt. In Kopenhagen waren 18 von 26 Gegenständen, die ich für die mikroskopische Untersuchung auswählte, aus Eibenholz hergestellt. Es handelte sich um größere und kleinere Eimer, einen Messerbehälter und mehrere Bogen. Der Zeitstellung nach gehören diese Stücke verschiedenen Perioden vom 8. oder 7. Jahrhundert v. Chr. bis in das 9. Jahrhundert n. Chr. an. Im Science and Art Museum zu Dublin, wo ich auch mehrere Tage arbeitete, bestanden a l l e von mir geprüften Stücke, darunter auch Fußangeln, aus Eibenholz. In einem holländischen Moor wurde ein hölzernes Miniaturschwert mit Runeninschrift gefunden, und meine mikroskopische Untersuchung ergab, daß es aus Eibenholz hergestellt war. Dabei ist zu beachten, daß heute in Holland und Belgien wie im deutschen Nachbargebiet die Holzart urwüchsig nicht vorkommt. In Pommern, wo sich Eiben an einzelnen Stellen erhalten haben, fand sich in einem Skelettgrabe ein mit Bronze beschlagener Eimer aus Eibenholz. Fünf mit Bronzereifen und Bronzebügeln versehene Holzgefäße aus einem mecklenburgischen Gräberfeld, die ins Schweriner Museum gelangten, waren sämtlich aus Eibenholz angefertigt. Ähnliche Holzgefäße sind in Schlesien, Hannover u. a. O. aufgefunden worden. In Schlesien kommt die Eibe noch mehrfach vor. Im hannoverschen Flachland leben nur noch drei Stämmchen im Krelinger Bruch, aber im Steller Moor unweit Hannover habe ich umfangreiche Reste eines Eibenhorstes der Vorzeit feststellen können. In manchen Gegenden, beispielsweise in der Umgegend von Göttingen, finden sich noch Spuren der Benützung des Eibenholzes bei Hausbauten. In der Mark Brandenburg ist ferner ein aus Taxus verfertigtes Tollholz bekannt geworden, das man gegen die Tollwut der Hunde verwandte. Ein Bogen von Eibenholz fand sich z. B. in einem alemannischen Grabe bei Oberflacht in Württemberg, das ins Museum für Völkerkunde hier gelangte. Als Material für Bogen war ja das Eibenholz besonders geschätzt, namentlich in England und Schottland. Ich besuchte in Edinburg den letzten königlichen

Bogenmacher, der selbst ein Relikt war und mir klagte, daß er kein Eibenholz mehr aus Deutschland und der Schweiz bekommen könne; das einzige Stück, das in seinem Arbeitsraum stand, stammte aus dem Kaukasus. Mannigfach ist die Verwendung der Eibenzweige zur Ausschmückung von Kirchen und Gräbern; nicht selten wurde ich beispielsweise in Schweden durch das Vorhandensein von Eibenkränzen in Friedhöfen auf das natürliche Vorkommen des Baumes in der Nähe aufmerksam. Im Runenalphabet gibt es ein Zeichen (y, ýr), das zugleich „Eibe" und auch „Bogen" bedeutet. Zahlreiche Flurnamen, im Deutschen mit ib, im Schwedischen mit id zusammengesetzt, geben Kunde von der ehemaligen Verbreitung des Baumes. Hiernach sollten auch wohl Prähistoriker und Folkloristen es dankbar empfinden, wenn die Eibe, die in Vergangenheit und Gegenwart eine so hervorragende Rolle spielt, noch an einzelnen Stellen in urwüchsigem Zustand erhalten wird. Der größte geschützte Eibenbestand liegt in der Tuchler Heide, im sogenannten Ziesbusch (cis poln. = Eibe), einem natürlichen Wald, der nahezu alle deutschen Holzarten in sich schließt. Das Gelände ist von der Staatsforstverwaltung dauernd geschützt und wurde von allen Verwaltern des Reviers liebevoll gepflegt. Nun sollen auch diese Wälder, in denen deutsche Forstleute so lange tüchtige und entsagungsvolle Arbeit geleistet haben, polnisch werden! Allgemein bekannt sind die Eiben des Bodetals, das jetzt hoffentlich endgültig dem barbarischen Schicksal entronnen ist, durch einen Stausee überflutet zu werden. Der größte Bestand Süddeutschlands ist der Eibenwald bei Paterzell in Oberbayern, für den das zuständige Finanzministerium 1908 in gewissen Grenzen Schonung und Pflege zugesagt hat. Wie Vollmann berichtet,[1] ist in diesem Walde früher von Unberufenen arg gewüstet worden. Beispielsweise schlug ein Weib aus München in der Nähe des Waldes ihr Quartier auf, um mit Gehilfen 8 Tage lang Eibenzweige abzuschneiden und wagenweise nach München zu schaffen. Es ist überhaupt schwer, die Bäume vor solchen Schädigungen zu bewahren. Ein Forstmeister in Württemberg erzählte mir, daß er eine schöne Eibe in seinem Revier nur dadurch habe erhalten können, daß er ein Heiligenbild an ihrem Stamm anbrachte. Auf solche Weise sind, wenngleich unabsichtlich, auch andere Baumarten vielfach geschützt worden (Abb. 5).

Die Hülse oder Stechpalme ist „eine der beliebtesten Volkspflanzen, so beliebt, daß ihre gänzliche Ausrottung befürchtet werden muß, wenn sie nicht allenthalben geschützt wird, so volkstümlich, daß sie schon aus diesem Grunde als Naturdenkmal anzusehen ist". Das sind die Worte des trefflichen Dr. H. Foerster in Barmen, der kurz vor seinem Hinscheiden seinen stachligen Lieblingen ein

---

1) Vollmann, F. Die Pflanzenschutz- und Schongebiete in Bayern. Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Bd. V. Berlin 1916. Seite 8.



M. Bauer phot.

Abb. 5. Starke Linde mit Kruzifix in Wackenberg, Oberbayern.

(Zu Seite 46)



ein literarisches Denkmal gesetzt hat.[1]) Man sehe in seinem Büchlein die Beweise für diese Behauptung. Die Verwendung der Hülse ist ähnlich wie die der Eibe zu Grabkränzen und zur Ausschmückung von Räumen. Als ich an einem Fastnachtsmorgen in Hannover durch die Straßen ging, bemerkte ich Bäckerjungen, die das Gebäck austrugen und einen Fuhbusch in der Hand hatten; bei näherer Betrachtung ergab sich, daß dieser aus kleinen Hülsenzweigen bestand Es werden aber selbst ganze Sträucher und Bäumchen aus dem Freien entwendet und in Gärten und Parke versetzt. Von Natur kommt die Hülse in Deutschland hauptsächlich im Westen vor; ferner wächst sie in Vorpommern, in Schleswig-Holstein und im westlichsten Teile der Mark. Überall, auch in Hannover, Westfalen und im Rheinland, sind die Hülsenbestände stark eingeengt und immerwährend bedrängt, so daß von Behörden wiederholt zur Schonung dieser botanisch wie volkskundlich gleich interessanten Holzart aufgefordert worden ist. Einige Bestände und Einzelbäume werden bereits sorgfältig geschützt, beispielsweise in Münstereifel von der Stadtverwaltung. Einer der größten Bäume, die Dr. Foerster - Hülse in Mittelenkeln, die 10 m hoch ist und 1,45 m Stammumfang besitzt, wurde mit 13 qm Grundfläche vom Bergischen Komitee für Naturdenkmalpflege angekauft und auf den Kreis Wipperfürth übertragen. Mehrere andere Hülsen im Kreise Mettmann sind ebenso wie einige alte Eiben dort dadurch geschützt worden, daß die Eigentümer im Besitz belassen wurden, daß aber eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit auf den Kreis Mettmann ins Grundbuch eingetragen wurde, wonach die Bäume erhalten bleiben müssen. Dies wären ein paar charakteristische Beispiele für die Möglichkeit dauernder Sicherung eines im Privatbesitz befindlichen Naturdenkmals. Der Landrat des Kreises Mettmann hat sich um den Schutz der Hülsen seines Verwaltungsgebietes besonders bemüht, indem er zur Zeit der Totengedenktage, wo die Hülsen vornehmlich der Plünderung ausgesetzt sind, eine nachdrückliche Warnung im Kreisblatt erließ und auch die Bürgermeister zur Erteilung von Weisungen an die Polizeibeamten aufforderte. Zu einem gleichen Vorgehen sind dann auch die andern Landräte und die Oberbürgermeister durch den Regierungspräsidenten angeregt worden.

In ähnlicher Weise war der Regierungspräsident von Lüneburg schon einige Jahre früher für den Schutz der Hülse sowohl wie des Wacholders eingetreten. Dieses Nadelholz, das namentlich das Landschaftsbild der Heide in so hohem Maße beeinflußt, der Machandelbaum des Märchens, die Frau Kranewit oder Karwendel oder Kadick der Volkssprache, ist in Hannover wie auch anderwärts stark bedroht und im Rückgang begriffen. „Es ist zur Sprache gebracht“,

1) Foerster, H. Die Hülse oder Stechpalme, ein Naturdenkmal. Naturdenkmäler, Vorträge und Aufsätze. Heft 13. Berlin 1916.

heißt es in der Verfügung des Regierungspräsidenten an die Landräte, „daß die Wacholdersträucher im Lüneburgischen vielfach zur Ausschmückung von Orten und Straßen bei Volksfesten, namentlich zur Erbauung von Ehrenpforten, sowie zur Ausschmückung von Tanzlokalen bei Gelegenheit von Volksfesten und Hochzeiten und endlich beim Abbrennen von Osterfeuern benutzt werden; auch sollen im Herbst ganze Wagenladungen von Wacholdern nach Berlin geschafft werden, um dort zur Bedeckung des Rasens in den Hotelgärten verwandt zu werden. Es ist zu befürchten, daß dieser charakteristische Schmuck der Heide nach und nach verschwinden wird, zumal die Heidflächen immer mehr der Kultivierung zu Ackerland und der Aufforstung zugeführt werden, wodurch ohnehin schon viele Wacholdersträucher vernichtet werden müssen. Desgleichen werden auch die Stechpalmen (Hülsen) häufig in nutzloser Weise beschädigt oder zerstört. Indem ich bemerke, daß in den fiskalischen Forsten der Wacholder ganz allgemein möglichst geschont wird, ersuche ich Sie, zum Zwecke der Schonung des Wacholders und der Stechpalme auf die in Frage kommenden Privatbesitzer in geeigneter Weise, etwa durch Vermittelung der land- und forstwirtschaftlichen Vereine, der Geistlichen und Lehrer, einzuwirken." Als ich einmal Celle besuchte, war es ein Tag, an welchem dort auswärtige Turnvereine eine Zusammenkunft hatten, und aus diesem Anlaß waren die Fassaden der Häuser von unten bis oben mit Wacholdersträuchern ausgeputzt. Das Lüneburger Dragoner-Regiment Nr. 16 erließ einen Regimentsbefehl, in dem die Mannschaften zur Schonung der Wacholdersträucher angewiesen und die Verwendung der Pflanze zum Herstellen von Hürden und zur festlichen Ausschmückung von Räumen verboten wurde. Ausgezeichnet schöne Wacholderbestände finden sich im Lüneburger Naturschutzpark. Ein anderer prächtiger Wacholderbestand der Provinz Hannover, der „Heilige Hain" bei Betzhorn im Kreise Isenhagen (so genannt nach dem bekannten Bilde von Arnold Böcklin) wurde 1913 in der Ausdehnung von etwa 2 ha dadurch gesichert, daß der Eigentümer gegen Zahlung von 300 Mk. durch den Kreis die grundbuchamtlich festgelegte Verpflichtung übernahm, das Gelände in seinem jetzigen Zustande zu belassen und nur als Schafweide zu benutzen. Ferner hat die Bonner Ortsgruppe des Eifelvereins dank der ansehnlichen Beihilfe einer Dame in Königswinter und des Provinzialausschusses der Rheinprovinz ein landschaftlich hervorragendes Wacholderschutzgebiet am Wibbelsberg bei Heckenbuch im Kreise Ahrweiler eingerichtet.

Ich glaube, daß alle diese Holzarten, die sich der Fürsorge der Naturdenkmalpflege erfreuen, abgesehen von ihrem ästhetischen Werte, auch durch ihre Bedeutung im Volksleben das lebhafte Interesse der volkskundlichen Kreise in Anspruch nehmen können. Die gleiche Teilnahme möchte ich für den altberühmten Baumschma-

rotzer, die Mistel, voraussetzen, die in manchen Gegenden Deutschlands fast ausgerottet ist. In Schleswig-Holstein, wo sie nach Auskunft der Moorfunde in früheren Zeiten reichlich vorhanden war, finden sich nur noch zwei Büsche dieser Pflanze auf einer Birke, die von der Staatsforstverwaltung geschützt wird.[1])

Im Zusammenhang mit dieser Betrachtung darf ich auch noch einmal auf die Linde zurückkommen, die ja mehr als irgend ein anderer Baum durch Sage, Lied und Sitte mit unserem Volksleben verknüpft ist. Es ist zu beachten, daß dieser Baum als urwüchsige, bestandbildende Holzart aus unseren Wäldern immer mehr und mehr schwindet. Sollte es da nicht auch vom Standpunkt der Volkskunde wünschenswert erscheinen, daß die letzten Reste der Lindenhaine erhalten bleiben? Im Regierungsbezirk Magdeburg wird ein Lindenbestand von der Staatsforstverwaltung als Naturdenkmal geschützt. Er gehört zur Oberförsterei Colbitz und war früher 400 ha groß, ist dann aber später auf weniger als die Hälfte vermindert worden. 1907 wurde von der Regierung in Magdeburg verfügt, daß eine 13,4 ha große Fläche dieses Lindenwaldes als Naturdenkmal zu erhalten sei.

Einer besonderen Erwähnung verdienen von schätzenswerten Einzelbäumen noch die sogenannten Beutkiefern, welche angesichts ihrer Größenverhältnisse Naturdenkmäler sind, aber auch als letzte Zeugen einer alten und veralteten Form der Bienenwirtschaft volkskundliches Interesse beanspruchen (Abb. 6). In den Stamm starker Kiefern wurde auf 4—5 m Höhe eine schmale, hohe Öffnung von rechteckiger Form eingestemmt, die durch ein Brettchen und darüber durch einen Klotz verschlossen werden konnte; an der Seite wurde ein Flugloch angelegt. Der Hohlraum wurde mit Bienen besetzt, und so ist durch lange Zeiträume Bienenwirtschaft im Walde im lebenden Baum vornehmlich in Westpreußen, Ostpreußen und Posen betrieben worden. Gewöhnlich nahm nicht der Waldbesitzer die Bienenbäume in Gebrauch, sondern er verpachtete sie an Imker, und diese Pacht brachte oft mehr als die Holznutzung ein. Beispielsweise wurden im Schlochauer Forstberitt 1773 durch Verpachtung der Bienenbäume 507 Taler gelöst, während der Holzertrag nur 14 Taler 25 Silbergroschen betrug. Die jetzt noch vorhandenen unbesetzten Bienenbäume bleiben erhalten, selbst wenn sie schon abgestorben sind. Von besonderem Interesse und kaum bekannt ist die Tatsache, daß es an einer Stelle noch heutzutage solche Bienenwirtschaft gibt, nämlich beim Grafen Dohna in Finckenstein Wpr., der nicht nur die alten Beutkiefern im Gebrauch erhält, sondern von Zeit zu Zeit selbst neue Beuten in lebenden Kiefern anlegen läßt. Wiewohl es vom Nützlichkeitsstandpunkt irrationell erscheint, kostbares Holzmaterial dadurch etwas zu entwerten, ist es doch ander-

---

1) Näheres bei F. Moewes, Die Mistel. Naturdenkmäler, Vorträge und Aufsätze. Heft 16/17. Berlin 1918.

seits sehr erfreulich, daß der Sinn für einen alten Brauch neu geweckt und belebt wird.

Aber nicht nur die Bäume bieten Beispiele von Naturdenkmälern, die zugleich als Denkmäler früherer Kulturperioden bemerkenswert sind; auch manche krautartige Pflanzen verdienen in dieser Hinsicht Beachtung. „Zu den interessanteren Gegenständen."



Abb. 6. Geschützte Kiefer von 3 m Stammumfang mit Beute in der Oberförsterei Raudnitz bei Dt. Eylau.

sagt J. Jäggi 1883, „oder doch wenigstens zu den auffallendsten Fruchtformen, welche aus den alten Pfahlbauten zu Tage gefördert worden sind, gehören unstreitig die Früchte, welche den Namen Wassernuß tragen." Wir bezeichnen mit diesem Namen auch die Pflanze, von der die Früchte stammen: die seltsame Trapa natans, die jetzt im Aussterben begriffen ist und an den wenigen Stellen, wo sie noch im ursprünglichen Zustande vorkommt, als Naturdenkmal erhalten zu werden verdient. In Schweden wurde sie geschützt an der einzigen Stelle, wo sie vorkommt, im Immelnsee, Blekinge; aber vielleicht ist sie heute auch dort schon ver-

schwunden. Nicht nur die wunderlich gestalteten, mit 4 Dornen ausgerüsteten Früchte, sondern auch die rautenförmigen, gezähnten Schwimmblätter mit ihren langen, aufgeblasenen Stielen geben ihr ein eigentümliches Aussehen. Bei den Griechen hieß die Pflanze Tribolos (lat. Tribulus), womit ursprünglich ein dreispitziges, harpunenartiges Fang- und Mordinstrument bezeichnet wurde. Seit dem Altertum ist Trapa natans bis in die neuere Zeit als Heilmittel verwendet worden. Wertvollere Dienste aber hat sie als Nahrungs- und Futtermittel geleistet, da der haselnußgroße Fruchtkern eßbar ist. Die Funde in schweizerischen Pfahlbauten machen es wahrscheinlich, daß die Nüsse von den Bewohnern gegessen worden sind; ein gleiches wird berichtet aus Ägypten, Thrazien und besonders Italien, wo sie in Venedig auf den Markt kamen. Doch hat es auch in Deutschland Gegenden gegeben, wo sie derartige Verwendung fanden. In Oberschlesien kamen sie z. B. nach Rybnik, Gleiwitz und Breslau in Wagenladungen auf den Markt. Die Früchte der Pflanze dienen mehrfach, namentlich in Oberitalien, zur Anfertigung von Rosenkränzen und Zierketten. Die Erhaltung der Pflanze an ihren letzten Zufluchtsorten hat also auch kulturhistorisches Interesse.

Zu den Naturdenkmälern, die des Schutzes bedürfen, zählen ebenso einige Tierarten, die durch lebhafte Verfolgung oder natürliche Einwirkungen, besonders unter dem Einfluß der Bodenkultur, abgenommen haben und ohne Fürsorge der gänzlichen Vernichtung entgegengehen würden. Hierunter finden sich einzelne, die geeignet sind, früh- und vorgeschichtliche bezw. volkskundliche Erinnerungen zu wecken. Da ist z. B. der Biber, der heute in Deutschland nur in einem kleinen Gebiet an der Elbe vorkommt, früher aber häufig und weitverbreitet gewesen ist, wie die fossilen Funde und die zahlreichen Orts-, Flur- und Gewässernamen bezeugen, die von ihm hergenommen sind. In vorgeschichtlichen Ansiedlungen, z. B. in Burgwällen, haben sich mehrfach Biberreste vorgefunden. In Frankreich lebt er noch im Rhonegebiet und in Norwegen unweit Arendal. In Schweden, wo Linné ihn noch kannte, ist er völlig ausgestorben, jedoch haben sich mancherlei Erinnerungen an ihn erhalten. Die Stadt Hernösand führt einen Biber im Wappen, in Uppsala heißt eine Straße: Bäfvernsgränd, d. i. Bibergasse, u. a. m. Als ich mit Professor Sernander aus Uppsala und Dr. Olsson aus Abo im Oktober 1897 ein Moor bei Röreken unweit Uppsala untersuchte, stieß ich auf ein vom Biber angenagtes Erlenholz. Später wurden in einem anderen Moor in Uppland Reste einer vorgeschichtlichen Biberkolonie aufgefunden. Vielfach kommen in Mooren in Deutschland und anderen Ländern hölzerne Fallen vor, die einstmals zum Fang der Biber (teilweise auch der Fischottern) dienten. Aus Westpreußen sind drei solcher Fallen bekannt; in Halensee fanden sich zwei und in Lichterfelde sechs Stück bei einander, die ins Museum für Völkerkunde gelangten. Der Biber besitzt manche Eigenschaften, die ihn

der Verfolgung des Menschen aussetzen und die den Rückgang dieser merkwürdigen Tiergestalt zur Folge haben. Aber auch das Dasein des kanadischen Bibers, der einst ein Wahrzeichen des Landes und auf den Briefmarken abgebildet war, ist aufs äußerste beschränkt und gefährdet. In Preußen gehört der Biber zu den jagdbaren Tieren, wodurch er der Erlegung durch Nichtjagdberechtigte entzogen wird; vor dem Rohr des Jägers aber wird er dadurch geschützt, daß man seine Schonzeit auf das ganze Jahr ausdehnt. So ist zu hoffen, daß die letzten Biberkolonien noch lange erhalten bleiben.

Wie schon früher der Ur- oder Auerochs (Bos primigenius), ist auch der Wisent (Bison europaeus) längst aus Deutschland verschwunden. Beide werden zusammen mit dem heute nur noch in Ostpreußen vorkommenden Elch und dem rätselhaften „Schelch" als Beutetiere Siegfrieds im Nibelungenlied genannt. Alle drei Arten sind schon von den diluvialen Künstlern des Westens an Höhlenwänden verewigt worden. Zur Zeit der Entstehung des Nibelungenliedes, d. h. im 13. Jahrhundert, war der Ur allerdings bereits ausgerottet; aber die Quelle des Epos stammt aus älterer Zeit. Während der Ur völlig untergegangen ist, lebte der Wisent bis jetzt im Walde von Bialowies und im Kubangebiet. In Bialowies war sein Bestand während des Krieges bis auf 140 Stück herabgegangen, die von der deutschen Militärforstverwaltung sorgsam geschont wurden; noch im Jahre 1917 ist dort ein 30 qkm großes Naturschutzgebiet, das Wisente enthielt, eingerichtet. Das ist nun dahin, und auch diese letzte europäische Wisentherde wird wohl der Vergangenheit angehören. Ebenso sollen die Wisente im Kubangebiet so gut wie ausgerottet sein. So wäre denn der Bison der alten Welt an seinen natürlichen Wohnsitzen verschwunden, während sein amerikanischer Verwandter noch in einigen kleineren Herden, namentlich im Yellowstone National Park, erhalten wird.

Auch der Bär, mit dessen Reißzähnen sich der Mensch der Vorzeit schmückte und der die Phantasie des Volkes so viel beschäftigt hat, ist aus Deutschland gewichen, aber in einem Naturschutzgebiet Schwedens wird er geschont. Man hatte gehofft, daß das gutmütige Raubtier sich in dem jüngst begründeten Schweizerischen Nationalpark ansiedeln würde, jedoch scheint sich diese Erwartung nicht zu erfüllen.

Von Vogelarten, deren Bestand gefährdet ist und die hier in Betracht kommen, nenne ich den Raben, den Vogel Odins, und den Uhu, dessen Ruf im nächtlichen Walde zur Entstehung der Sage vom wilden Jäger beigetragen hat. Der Rabe, der früher in Deutschland ein gemeiner Vogel war, ist jetzt zu einer Seltenheit geworden, so daß er, wie auch der Uhu, schon in einem Erlasse des preußischen Landwirtschaftsministers vom Jahre 1907 bedingungsweise der Schonung empfohlen wird. Der Uhu ist in den meisten

Provinzen sowie in Bayern und Sachsen als Brutvogel gänzlich vernichtet, und anderwärts horsten nur noch vereinzelte Paare des mächtigen Nachtraubvolgels, dessen völliges Verschwinden aus unserer Fauna sehr zu bedauern wäre. Der Landwirtschaftsminister hat sich denn auch in einem besonderen Erlaß 1911 seiner angenommen und die Regierungspräsidenten angewiesen, zum Schutze des Vogels das Erforderliche zu veranlassen.

Zum Schluß möchte ich noch auf die starke Gefährdung hinweisen, der unser Freund Adebar, der Hausstorch, ausgesetzt ist. In den letzten Jahrzehnten hat seine Zahl ganz erheblich abgenommen. In manchen Gegenden, wo er früher häufig war, ist er vermindert oder gar nicht mehr vorhanden. Viele Storchnester stehen seit langer Zeit leer. Man hat die Abnahme des Storches auf verschiedene Umstände zurückgeführt, namentlich auf die rasche Ausbreitung der intensiven Landwirtschaft, die durch Entwässerungen dem Vogel seine natürliche Nahrung schmälerte, auf die veränderte Bauweise der Häuser, auf das massenhafte Eingehen der Tiere in Afrika, wo sie durch Verzehren vergifteter Heuschrecken zugrunde gehen sollen. Es ist nicht zu bezweifeln, daß der Storch, obwohl er jetzt unter dem Schutz des Vogelschutzgesetzes steht, von Jägern vielfach rücksichtslos abgeschossen wird. Aber „mag er ab und zu, wie nicht bestritten werden soll, einen jungen Hasen verspeisen, mag er den Erdbrütern gefährlich werden und den Imker durch Wegfangen der Bienen schädigen, er ist doch eine so markante, echt deutsche und vom Bilde der deutschen Ebene und des deutschen Bauernhauses untrennbare Erscheinung, daß es ein unersetzlicher Verlust wäre, wenn er aus dem deutschen Landschaftsbilde ganz verschwinden sollte“.[1]) Das ist wohl auch die allgemeine Empfindung, und deshalb sollte jeder, der dazu Gelegenheit hat, sich des Schutzes dieses volkstümlichsten unserer Vögel annehmen und Zuwiderhandlungen gegen das Gesetz unnachsichtig zur Anzeige bringen.

Zur Natur gehört endlich auch der Mensch, und so könnte man daran denken, für schwindende Menschenrassen Schutzgebiete einzurichten. Die Forschungsreisenden F. und P. Sarasin hatten die Schaffung eines Schutzgebietes für die Weddas beim Gouverneur von Ceylon angeregt, aber leider erfolglos. Herr v. Luschan hat ein gleiches für die Buschmänner in Betschuanaland gefordert. Die nordamerikanischen Indianer genießen den Schutz der Regierungen Canadas sowie der Vereinigten Staaten und leben dort z. T. in Reservaten, aber ein eigentliches anthropologisches Schutzgebiet, wo sie äußeren Einflüssen entzogen sind, besteht nicht. Dagegen ist ein solches für die Eskimos in Grönland durch die Maßnahmen der dänischen Regierung verwirklicht. Bei der Internationalen Natur-

---

1) Hennicke, C. Schwindende Vogelarten in Deutschland. Naturdenkmäler Vorträge und Aufsätze. Heft 14/15. Berlin 1917. S. 31.

schutzkonferenz zu Bern im November 1913 hat P. Sarasin die Idee zur Einrichtung von Schutzgebieten für aussterbende Rassen weiter ausgeführt und mit Nachdruck vertreten.[1]

Diese Beispiele, welche erkennen lassen, daß Wechselbeziehungen mannigfacher Art zwischen der Naturdenkmalpflege, der Vorgeschichte und der Volkskunde bestehen, legen es nahe, darauf hinzuweisen, daß auch im Bereich der Verwaltung und Gesetzgebung ein gelegentliches Zusammengehen auf diesen drei Gebieten angezeigt ist. Als vor 15 Jahren die Naturdenkmalpflege organisiert werden sollte, wurde die Frage erörtert, ob nicht etwa die vorgeschichtlichen Denkmäler mit hinzugenommen werden möchten. Im ganzen Lande wurden Komitees für Naturdenkmalpflege gebildet, deren Zahl jetzt 40 beträgt: teils Provinzial-, teils Bezirks-, Landschafts- und Ortskomitees. An ihre Spitze trat gewöhnlich der höchste Verwaltungsbeamte, und zum Geschäftsführer wurde ein Fachmann, meist ein Oberlehrer oder Hochschullehrer oder Museumsleiter, gewählt. Die Mittel zur Bestreitung der Verwaltungskosten gewährte die Provinz, der Kreis oder die Stadt. Es wäre ein leichtes gewesen, die Aufgaben dieser Komitees auf den Schutz der vorgeschichtlichen Denkmäler auszudehnen, doch glaubte ich davon abraten zu sollen, um der Naturdenkmalpflege den naturwissenschaftlichen Charakter zu bewahren. Immerhin hat die Erfahrung gezeigt, daß an nachgeordneten Stellen sowie in der Öffentlichkeit die Grenze nicht so scharf gezogen wird, so daß häufig Nachrichten bei uns einlaufen, die sich auf vorgeschichtliche Denkmäler beziehen. Als in diesen Tagen eine neue Forstkarte für ein märkisches Revier vorbereitet werden sollte und dazu die einschlägigen Akten eingesehen wurden, fand sich in einem Bericht des Oberförsters als Naturdenkmal angegeben: Alter wendischer Begräbnisplatz, im Volksmunde „Heidenbegräbnis“ genannt.

Die Gesetze, die 1902 und 1907 gegen die Verunstaltung von Landschafts- und Ortsbildern durch Reklameschilder und verunzierende Bauten erlassen wurden und die für die Naturdenkmalpflege von Bedeutung sind, da sie eine Handhabe bieten, die Natur vor Entstellung zu bewahren, können auch zum Schutz von Gegenden mit vorgeschichtlichen Denkmälern angewendet werden. So schrieb der Regierungspräsident in Lüneburg für die Umgebung der Sieben Steinhäuser vor, daß die baupolizeiliche Genehmigung zur Ausführung von Bauten und baulichen Änderungen in einem bestimmten Umkreise unter gewissen Bedingungen versagt werden kann. Ein Gesetz, das gleichzeitig den Interessen der Naturkunde und der Vorgeschichte zu gute kommt, ist ferner das Ausgrabungsgesetz vom 26. März 1914, durch das sowohl Bodenfunde von natur-

1 Recueil des Procès-Verbaux de la Conférence Internationale pour la Protection de la Nature. Berne 1913. S. 74 ff.

geschichtlichem wie auch solche von prähistorischem Interesse gesichert werden. Beiläufig sei erwähnt, daß in Dänemark mehrere große Findlinge schon frühzeitig als „Altertumsdenkmale" gesetzlich geschützt wurden.

Die Regierungsverordnungen, die in Preußen, Sachsen und anderen Staaten zum Schutze der Landschaft bei Anlage von Starkstromleitungen ergangen sind (z. B. Frankfurt a. O. am 18. Dezember 1909), ließen sich ohne weiteres auch auf Gelände mit Burgwällen und anderen ansehnlichen früh- und vorgeschichtlichen Denkmälern anwenden.

Die Rotherschen Bedingungen von 1834, wonach bei Anlage von Staatsstraßen die Gemeinden und Grundbesitzer, deren Grundstücke nicht mehr als $1^1/_2$ Meilen von diesen neuen Chausseen entfernt lagen, die Entnahme von Feld- und Bruchsteinen, Kies, Lehm, Sand, Erde, Rasen und anderen Baustoffen unentgeltlich gestatten mußten, haben im Laufe der Jahre in manchen Gegenden viel Unheil angerichtet. Ich wies in einem Bericht an das Kultusministerium 1909 darauf hin, daß unter den Naturdenkmälern besonders Findlinge und Endmoränen, geologische Aufschlüsse, Standorte seltener Pflanzen usw. und unter den vorgeschichtlichen Denkmälern namentlich Hügelgräber, Steinsetzungen, Steinkreise, Grabkammern, megalithische Gräber, Burgwälle u. a. m. stark bedroht würden. Weiter hob ich hervor, daß die Rotherschen Bedingungen in ihrer Allgemeinheit zahlreichen Ministerialerlassen, worin der Schutz der Naturdenkmäler und der vorgeschichtlichen Denkmäler allen beteiligten Stellen zur Pflicht gemacht wird, zuwiderlaufen. Hierauf wurden die Rotherschen Bedingungen aufgehoben. Das Kultusministerium, das Ministerium des Innern und das Ministerium der öffentlichen Arbeiten richteten an die Oberpräsidenten aller Provinzen einen gemeinsamen Erlaß vom 16. April 1912, worin angeordnet wurde, daß bei Chaussee- und sonstigen größeren Wegebauten die Naturdenkmäler und vorgeschichtlichen Denkmäler aus den Bedingungen auszuschließen und die Provinzial- und Bezirkskomitees für Naturdenkmalpflege, der zuständige Provinzialkonservator usw. von dem Unternehmen und dem geplanten Zug des Weges schleunigst zu benachrichtigen seien. Den beteiligten Behörden, vornehmlich den Landesbaubeamten, welche zufolge der Gewährung von Provinzialbeihilfen sich häufig mit Chausseebauten zu befassen haben, wurde es zur Pflicht gemacht, auf die Feststellung und Erhaltung schutzbedürftiger Denkmäler Bedacht zu nehmen. Auch solle die Bewilligung von Beihilfen mit Bedingungen zur Erhaltung von Naturdenkmälern und vorgeschichtlichen Denkmälern verknüpft werden.

Als zu Beginn des Krieges unter Heranziehung von Gefangenen die Moore in weitem Umfange melioriert werden sollten, entstand die Gefahr, daß hierbei wertvolle Denkmäler der Natur und Vorgeschichte vernichtet werden könnten. Daher reichten nach vorange-

gangener Besprechung im Kultusministerium Herr Schuchhardt und ich eine gemeinsame Eingabe unter dem 25. Dezember 1914 ein. Es erging nunmehr ein Erlaß des Kultusministeriums unter dem 17. Mai 1915 an die Oberpräsidenten, worin ausgeführt wurde, daß bei den Bodenarbeiten, soweit es mit den wirtschaftlichen Zielen vereinbar sei, auf die Ausscheidung und sonstige Berücksichtigung bemerkenswerter Vorkommen der Natur und der Geschichte Bedacht zu nehmen sei. Die Oberpräsidenten wurden ersucht, die für den Natur- und Denkmalschutz in Betracht kommenden Stellen bald zu verständigen und ihnen anheim zu geben, den Regierungspräsidenten von allen in deren Bezirken befindlichen, von Bodenverbesserungen möglicherweise betroffenen schutzwürdigen Gegenständen Kenntnis zu geben und geeignetenfalls Vorschläge zur Sicherung zu machen.

Weiter ließen sich manche der zahlreichen Verordnungen, die auf Veranlassung der Naturdenkmalpflege bei den verschiedenen Ressorts herausgegeben sind, teilweise auch auf vorgeschichtliche Denkmäler anwenden. Das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten erließ 1907 eine Allgemeine Verfügung Nr. 9 worin u. a. für die Staatsforsten bestimmt wurde, „daß Bestände die durch Urwüchsigkeit oder Seltenheit ihrer Holzarten, durch die Form und Stärke der sie zusammensetzenden Stämme . . merkwürdig sind . . , auf hinreichend großen Flächen erhalten und erforderlichenfalls in einer von den Vorschriften der Betriebspläne abweichenden, dem verfolgten Zweck entsprechenden Weise behandelt werden." Wie hiernach eine Anzahl von Naturschutzgebieten in Staatsforsten entstanden sind, könnte auch die Einrichtung von vorgeschichtlichen Schutzgegebieten angeregt werden. Ferner heißt es in dieser Verfügung, daß erratische Blöcke, „die durch ihre Form, Größe, Zusammensetzung, durch die Geschichte oder durch sonstige Eigenschaften bemerkenswert sind, als Naturdenkmäler besondere Beachtung und Schutz vor Zerstörung verdienen". In ähnlicher Weise könnte ganz allgemein die Erhaltung der vorgeschichtlichen Denkmäler in den Staatswaldungen angeordnet werden.

Die Domänenverwaltung gab 1908 eine Allgemeine Verfügung Nr. 5 heraus, betreffend Förderung der Naturdenkmalpflege. „Bei jeder Neuverpachtung einer Domäne oder sonstiger Pachtgegenstände ist zu prüfen, ob und inwieweit die Erhaltung von Naturdenkmälern in Betracht kommt, und ob etwa in Bezug hierauf besondere Bestimmungen in dem neuen Pachtvertrage zu treffen sind." In analoger Weise könnten auch Bestimmungen über den Schutz vorgeschichtlicher Denkmäler in den neuen Pachtvertrag aufgenommen werden.

Bei einer 1912 vom Eisenbahnminister veranstalteten Festlichkeit, der alle Ministerialdirektoren und Eisenbahndirektionspräsidenten beiwohnten, hielt ich einen Vortrag über die Berücksichtigung und Förderung der Naturdenkmalpflege durch die Eisenbahnverwaltung.

Es möchte sich wohl empfehlen, daß in ähnlicher Weise das Interesse der beteiligten Stellen auch für die vorgeschichtlichen Denkmäler geweckt würde, um zu verhindern, daß Burgwälle und andere hervorragende Denkmäler bei Trassierung von Eisenbahnlinien erheblich beschädigt oder gar zerstört werden. Bekanntlich wird ja der Burgwall bei Burg im Spreewalde von einer Kleinbahn durchschnitten, und ein viel größerer Burgwall unweit Pr. Stargard ist bei Anlage der Ostbahn verunstaltet worden.

Das Kriegsministerium gab an die Intendanturen einen Erlaß vom 13. September 1907 heraus, worin sie aufgefordert wurden, der Naturdenkmalpflege ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden und das Interesse dafür auch in den Kreisen der Bevölkerung zu fördern und lebendig zu erhalten. „Im besonderen ist gelegentlich der Ausübung des Amtes, z. B. bei Hoch- und Tiefbauten, Urbarmachung von Oedland, Waldabholzungen, Veränderung und Neuanlage von Kanälen, Steinbrüchen, Landwegen usw., sowie bei ähnlichen Arbeiten unter oder auf der Erdoberfläche darauf zu achten, daß wichtige Naturdenkmäler nicht gefährdet oder beschädigt werden. In zweifelhaften Fällen ist ein Gutachten der Staatlichen Stelle einzuholen, um sich zu vergewissern, ob ein Naturdenkmal vorliegt, ob seine Erhaltung angezeigt, und welche Maßnahmen zu dessen Schutz erforderlich sind.“ Diese Anweisung würde sich ohne weiteres auch auf vorgeschichtliche Denkmäler übertragen lassen.

Nachdem das Kultusministerium die Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege am 1. April 1906 eingerichtet hatte, folgte eine Reihe von Ministerialverordnungen zur Unterstützung ihrer Aufgaben durch die nachgeordneten Stellen. Beispielsweise wurden unter dem 4. Mai 1911 und 23. April 1914 die Regierungen ersucht, die Kreisschulinspektoren darauf hinzuweisen, daß Vorträge aus dem Gebiet der Naturdenkmalpflege für die Lehrerkonferenzen durch die Staatliche Stelle übernommen und vermittelt würden. „Bei der großen Bedeutung der Mitwirkung des Lehrerstandes an der Naturdenkmalpflege ist es sehr erwünscht, wenn bei geeigneter Gelegenheit von dem Anerbieten der Staatlichen Stelle Gebrauch gemacht wird, die ihrerseits auch für die Aufbringung der durch die Entsendung eines Vortragenden event. entstehenden Kosten Sorge tragen wird.“ Die Abhaltung heimatkundlicher Vorträge, die ich in meinem früheren Wirkungskreise in Westpreußen seit 1887 übte, hat sich auch allgemein im Bereiche der Naturdenkmalpflege bewährt. In dem Jahre vor Ausbruch des Krieges wurden von Mitarbeitern der Zentralstelle und von Geschäftsführern der Komitees in den Provinzen nahezu hundert Vorträge gehalten. Es wäre wohl zu erwägen, ob nicht in ähnlicher Weise planmäßig auch Vorträge über die Pflege der vorgeschichtlichen Denkmäler des Gebietes eingerichtet werden könnten.

Im Generalstabsgebäude hielt ich am 6. April 1907 vor den Offizieren und Topographen der preußischen Landesaufnahme einen

Vortrag über die Berücksichtigung von Natur- und vorgeschichtlichen Denkmälern usw. bei Ausführung der Karten. Hieran schloß sich eine Besprechung des Gegenstandes im engeren Kreise, und es wurde vereinbart, daß die Landesaufnahme alljährlich frühzeitig der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege eine Übersicht der neu aufzunehmenden Meßtischblätter mitteilen sollte, wogegen wir ihr eine Zusammenstellung der etwa aufzunehmenden Denkmäler und volkskundlichen Erscheinungen übergeben würden. Zu diesem Zweck versandte die Staatliche Stelle Fragebogen zur Landesaufnahme an ihre Mitarbeiter in den betreffenden Gebieten. Wenn sie dabei über ihren eigentlichen Wirkungskreis hinausging und auch Vorgeschichte und Volkskunde berücksichtigte, so geschah es deshalb, weil von diesen beiden Seiten keinerlei Anregungen dort ergangen waren und weil die Landesaufnahme eine zusammenfassende Übersicht der gesamten Denkwürdigkeiten für die Kartierung zu haben wünschte. Es wäre aber zu erwägen, ob in Zukunft nicht die für diese beiden Gebiete berufenen Stellen mitwirken möchten. Da die Meßtischblätter und Generalstabskarten vornehmlich eine strategische Bedeutung haben und ihre Übersichtlichkeit nicht durch zu viel Einzelheiten beeinträchtigt werden darf, kann immer nur ein Teil der von uns vorgeschlagenen Eintragungen ausgeführt werden, aber auch schon dadurch werden der Denkmalpflege überhaupt besondere Dienste geleistet.

Zwecks Erhaltung der Übersichtlichkeit der Karten wurde damals eine größere Berücksichtigung der Flurnamen abgelehnt, was sehr zu bedauern ist. Die Flurnamenforschung hat ja ein vielseitiges Interesse; vornehmlich sind auch Naturdenkmalpflege, Vorgeschichte und Volkskunde daran beteiligt. Zahlreiche Namen deuten beispielsweise auf das jetzige oder ehemalige Vorkommen gewisser Holzarten hin. Lindenau, Lindenberg, Liepe usw. verraten das frühere Vorhandensein der Linde, die, wie oben erwähnt, aus unseren Wäldern immer mehr schwindet. Die Oberförsterei Lindenbusch in der Tuchler Heide weist jetzt nicht eine einzige Linde auf. Namen wie Hüls, Hülsberg, Hülsede usw. deuten auf die Stechpalme, die ehedem auch mehr verbreitet gewesen ist. Besonders häufig sind die Oertlichkeiten, deren Namen von der Eibe abgeleitet werden können: Eibach, Eibendamm, Eibenstock, Iberg, Ibenhorst, Ibenwerder, Ziesbusch etc.

Ebenso interessant sind Orts-, Flur- und Gewässernamen, die mit dem Vorkommen bemerkenswerter Tiere zusammenhängen. Ich habe früher einmal Bibernamen gesammelt und in Deutschland allein mehr als 300 zusammengebracht. Auch in der Mark Brandenburg kommen solche vor, z. B. Bibersdorf im Kreise Lübben, Biberteich im Kreise Weststernberg, Beveringen im Kreise Ostprignitz. In Schleswig-Holstein gibt es eine Insel, die den Namen Beverö führt. Auch auf das Vorkommen der Schildkröte weisen zahlreiche Namen hin. Ein „Schildkrötenpfuhl", wo das seltene Tier heute noch vorkommt, findet

sich in dem vorhin erwähnten Naturschutzgebiet Plagefenn bei Chorin. Die im Kreise Calau gelegene Landgemeinde Schöllnitz ist nach einer Äußerung Professor Muckes auf das altwendische żełwja = Schildkröte zurückzuführen. Die zwischen Oder und Warthe befindliche Landgemeinde Solben wird nach Professor Raciborski unter der Bezeichnung Żółwen (żółw = Schildkröte) schon im Jahre 1335 erwähnt.

Vorgeschichtlich bemerkenswerte Namen sind z. B. die Altetopfstraße in Quedlinburg, in deren Nähe Urnenfunde gemacht sind, der Pöttenberg bei Eutin, wo ein Urnenfriedhof liegt, der Töpferberg, jetzt eine Vorstadt von Liegnitz, wo seinerzeit ein Urnenfeld aufgedeckt wurde; der Töppel-, Topf- oder Töpferberg in Massel, Kreis Trebnitz, wo gleichfalls Urnen vorgekommen sind. Weitere Bezeichnungen von Örtlichkeiten, die vorgeschichtliches Interesse beanspruchen, sind Heidenberg, Hünenberg, Knochenberg usw. Hier und da finden sich auch Flurnamen wie Bohldamm, Bohlenweg, Moorbrügge, Moorbrücke etc.

Nicht weniger kommen Flurnamen von volkskundlichem Interesse vor. Beutnerdorf und Beutnitz werden mit dem Vorhandensein früherer Bienenwirtschaft in Verbindung gebracht. Waidgarten im Kreise Weststernberg deutet darauf hin, daß früher Färberwaid (Isatis tinctoria) dort kultiviert worden ist. Die zahlreichen Galgenberge erinnern an alte Richtstätten.

Für den Forscher wird der Flurname allein nicht ohne weiteres beweiskräftig sein, aber er gibt ihm oft einen Fingerzeig, wo der Hebel anzusetzen ist. Drei Fälle der Art, die besonders lehrreich sind, möchte ich zum Schluß noch erwähnen. Im Kreise Filehne, nördlich von Kreuz a. Ostb., liegt eine Gutsförsterei Ivenbusch, die dem Namen zufolge eibenverdächtig war. Bei einem Besuch 1896 fand ich im Forsthaus alte Weberschiffchen von rotem Holz, das sich jedoch bei mikroskopischer Untersuchung als Pflaumenholz erwies. Darauf unternahm ich an mehreren Stellen im Walde Bodenuntersuchungen und hatte das Glück, neben anderen Holzresten in geringer Tiefe auch Taxusholz aufzufinden. Heute ist in der ganzen Provinz die Eibe urwüchsig nicht mehr bekannt. Der zweite Fall knüpft an einen zoologischen Ortsnamen an. Ein bekannter Eisenbahnknotenpunkt im Westen, der den Verkehr zwischen Nord- und Süddeutschland vermittelt, ist Bebra. Auf Reisen fahndete ich bei Besichtigung geologischer Sammlungen gelegentlich auf Biberreste von dort und war sehr erfreut, in Marburg a. L. einen Schädel dieser Art aus Bebra zu finden. Das dritte Beispiel betrifft das frühgeschichtliche Gebiet. Bei meinen Reisen in Westpreußen war mir aufgefallen, daß unweit der Grenze gegen Polen ein Belauf des Forstreviers Ruda sowie ein benachbartes kleines Gut die Bezeichnung Długimost (= Langebrück) führten. Dort liegt gerade die engste Stelle des von Osten nach Westen laufenden Tales

der Braniza, eines Nebenflusses der Drewenz, die weiter unterhalb auf eine Strecke hin die Grenze zwischen Deutschland und Rußland bildet. Etwa von Süden nach Norden schneidet die alte Straße auf geschütteten Erddämmen und einer Flußbrücke durch dieses Tal. Hiernach konnte vielleicht ehedem an derselben Stelle eine Moorbrücke gewesen sein, deren Überreste noch im Boden zu finden sein müßten. Ich regte daher 1897 das Interesse des Landrats und des Kreisbaumeisters in Strasburg an, die mir einige geschulte Arbeiter zur Verfügung stellten. An zahlreichen Stellen wurde der Fahrdamm aufgegraben, und es gelang, in wenig mehr als 1 m Tiefe mehrere Lagen Rundhölzer aufzufinden, die unmittelbar über das Moor gelegt waren. Soweit ersichtlich, bestand das Material fast ausschließlich aus Kiefernholz, aber darunter waren ältere, eichene Pfahlreste, die zur alten Moorbrücke gehörten. Unweit der Einmündung der Braniza in die Drewenz, am Rande des Belaufs Długimost, der jetzt Langebrück heißt, hatte ich schon früher zwei heidnische Burgwälle aufgefunden, die vielleicht mit dem alten Flußübergang in Beziehung gestanden haben.

Diese wenigen Beispiele zeigen zur Genüge, wie interessant und wichtig die Flurnamen auch für die Denkmalpflege sind. Es war daher erfreulich, daß das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unter dem 13. Januar 1914 die Generalkommissionen und die Ansiedlungskommission in Posen ersuchte, den Vermessungsbeamten eine weitgehende Berücksichtigung dieser alten Flurnamen aufzugeben. Im einzelnen ist ja die Sammlung der Flurnamen eifrig betrieben worden, wie z. B. der Bericht Dr. Beschorners im „Korrespondenzblatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine" (Jahrg. 67, Berlin 1919, Seite 12 ff.) zeigt. Aber eine zusammenfassende einheitliche Organisation wäre dringend erwünscht. Den Plan zu einer Beratung der Frage auf einer gemeinsamen Tagung des Gesamtvereins und des Verbandes deutscher Vereine für Volkskunde im September 1914 hat leider der Krieg vereitelt.

Durch ein Schreiben des Chefs der Landesaufnahme, das mir erst bei der Drucklegung des Vortrages zuging, wurde ich daran erinnert, daß Herr Dr. Jacob in Hannover in der Prähistorischen Zeitschrift (Band IX, Berlin 1917, S. 75) für die Einrichtung einer prähistorischen Landesaufnahme und für deren Zusammenarbeiten mit der topographischen Landesaufnahme eingetreten ist. Ich möchte nicht unterlassen, auf diese Arbeit hinzuweisen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem Kollegen, Herrn Professor Dr. F. Moewes, für seine freundliche Hilfe bei dieser Arbeit aufrichtig zu danken.

II. Verhandlungen.

Ordentliche Sitzung vom 18. Januar 1919.

Vorsitzender Herr Schuchhardt.

(1) Bei der Neuwahl des Ausschusses werden die bisherigen Mitglieder desselben wiedergewählt. Es sind die Herren Ankermann, Conwentz, Götze, Maaß, F. W. K. Müller, Staudinger, K. v. d. Steinen, Strauch (Konteradmiral), Strauch (Dr. med.) Sie wählen als ihren Obmann Herrn v. d. Steinen.

(2) Die Gesellschaft beklagt den Verlust ihres verehrten alten Mitgliedes Ludwig Stieda, Professors der Anatomie zu Königsberg. Stieda war 1837 in Riga geboren, studierte in Dorpat, Gießen, Erlangen, Wien, habilitierte sich 1862 in Dorpat und wurde 1885 als ordtl. Professor für Anatomie nach Königsberg berufen. Stieda hat lange Zeit hindurch unserer Gesellschaft große Dienste erwiesen dadurch, daß er ausführliche Berichte über die russische Literatur auf dem Gebiete der Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte im Archiv für Anthropologie gegeben hat. In seinen eigenen Arbeiten hat er gelegentlich seine medizinischen Berufsstudien mit seinen archäologischen Interessen in origineller Weise verbunden, so in seinen Anatomisch archäologischen Studien von 1901, in denen er die ältesten Darstellungen der Leber aus Etrurien und Babylon behandelt und altitalische Weihgeschenke, die menschliche Körperteile wie Augen, Nase, Lippen, Hände, Füße oder Eingeweide darstellen und dieselbe Fürbitte-Bedeutung haben wie die gleichen Darstellungen in der heutigen katholischen Kirche.

(3) Unter den eingegangenen Schriften ist zu erwähnen: Erland Nordenskiöld: Eine geographische und ethnographische Analyse der materiellen Kultur zweier Indianerstämme in El Gran Chaco (Südamerika.)

(4) in die Gesellschaft wurden aufgenommen: Herr Schriftsteller H. Szymanski, Berlin; Herr Hellmuth Burghardt, Berlin; Frl. Dr. phil. Elisabeth Nack, Berlin; Frl. v. Le Juge, Weimar.

(5) Herr Matschie hält den angekündigten Vortrag:

Neue Ergebnisse der Schimpansenforschung.

Zu den Aufgaben der Menschenkunde gehören sicherlich auch Untersuchungen über die Beziehungen der Menschenaffen zu den Menschen. Es ist schon viel darüber geschrieben worden, ob Mensch und Affe blutsverwandt sind und ob eine Entwicklung des Menschen aus affenähnlichen Geschöpfen oder beider aus gemeinsamer Stammform angenommen werden muß.

Von demjenigen, der längere Zeit in einer großen Säugetiersammlung vergleichend gearbeitet hat, können diese Fragen nur verneinend beantwortet werden. Er findet unter den Säugetieren keinerlei Übergänge zwischen verschiedenen Arten, er erkennt, daß jede eine größere Anzahl blutsverwandter Sippen umfassende engere Gemeinschaft, mag man sie nun als Art, Unterart oder Rasse, je nach der besonderen Auffassung, bezeichnen, feste, unveränderliche Merkmale besitzt. In allen Fällen, wo ein Säugetier Kennzeichen zweier Formen in sich vereinigt, wo man bei flüchtiger Betrachtung einen vermeintlichen Üebergang zu erkennen glaubt, wird sorgfältige Prüfung leicht den Beweis dafür erbringen, daß man es mit einem Mischlinge zu tun hat. Solche Mischlinge kommen nur in Gegenden vor, in denen die Verbreitungsgebiete zweier Arten sich berühren; sie bilden aber niemals neue Rassen. Beweise für das Entstehen einer Säugetierart aus einer anderen sucht man vergeblich.

Die einander ähnlichsten Arten, die man entweder als Unterarten einer und derselben Art oder Arten einer und derselben Untergattung auffassen kann, nehmen gesonderte Gebiete ein, so daß jede von ihnen einen Teil des von der Art bez. Untergattung in Besitz genommenen Teiles der Erde für sich allein bewohnt. Nur dort, wo nach Vernichtung der ursprünglichen Tierwelt, durch Überschwemmungen oder andere dem Bestande verderbliche Veränderungen später aus der Nachbarschaft eine Wiederbesiedelung stattgefunden hat, können Arten, die sich sonst gebietsweise vertreten, neben einander leben, vorausgesetzt, daß sie verschiedenes Gelände in Anspruch nehmen. Die eingewanderten Formen behalten aber ihre ursprünglichen Merkmale und verändern die für ihre Art bezeichnenden Eigentümlichkeiten ihres Knochenbaues, ihrer Gestalt und ihrer Färbung keineswegs.

Ähnliches muß auch für den Menschen gelten, weil der Mensch zu den Säugetieren gehört. Allerdings werden derartige Feststellungen auf dem Gebiete der Menschenkunde sehr erschwert durch die in vielen Gegenden seit längerer oder kürzerer Zeit eingetretene Blutsmischung, die durch Völkerwanderungen und Eindringen fremder Einwanderer verursacht worden ist. Wenn man aber in Gegenden, wo noch verhältnismäßig viele reinblütige Menschen wohnen, die unterscheidenden Merkmale der sich gebietsweise ersetzenden Völker-

schaften festzustellen sich bemüht, so wird man Kennzeichen finden, die nicht vom Alter, Geschlecht und dem Ernährungszustande abhängig und zur Unterscheidung brauchbar sind. Ist erst eine solche Grundlage vorhanden, so kann man auch die Mischlinge erkennen und allmählich wertvolle Aufschlüsse über Völkerwanderungen oder Einwanderung von Fremdlingen gewinnen.

Hierbei wird es vorteilhaft sein, auch auf solche Kennzeichen zu achten, die sich bei der Betrachtung der Menschenaffen als wichtig erwiesen haben, oder deren Verwendung bei Menschenaffen in neuerer Zeit unterbleibt, weil sie je nach dem Alter, Geschlecht oder Ernährungszustande allzusehr abändern.

Was für Menschenaffen gilt, braucht nicht für Menschen zu gelten; manche Merkmale, die für Schimpansen wesentlich sind, bereiten sogar schon bei der Unterscheidung der Gorilla-Formen Schwierigkeiten wie z. B. die Wölbung der Hirnschale. Und doch wäre es möglich, daß ein oder das andere in der Menschenkunde heute noch weniger beobachtete Kennzeichen aus den für Menschenaffen benutzbaren Unterscheidungsmitteln künftigen Arbeiten Vorteil bringt.

In dieser Hoffnung sollen hier einige neuere Untersuchungen über Schimpansen, die auf der Vergleichung von 182 Schädeln und 119 Fellen des Berliner Zoologischen Museums und weiteren 140 Schädeln und 40 Fellen anderer Sammlungen beruhen, einem weiteren Kreise zur Prüfung vorgelegt werden.

Die Schimpansen sind große schwanzlose Affen mit langen Zehen, verlängerten Vordergliedmaßen, schmalen, an den Rändern nicht aufgewulsteten Nasenlöchern, glattem ungewellten Schulterhaar und glatter, nicht zottiger Rückenbehaarung.

Von den Orang-Utans, die auf Sumatra und Borneo leben, unterscheiden sie sich durch das letztere Merkmal und die weder gewellten, noch nach vorn gerichteten Stirnhaare, von den afrikanischen Gorillas durch die Form der Nasenlöcher, die langen nicht bis zum zweiten Gliede durch Haut verbundenen Zehen und die anliegende, nicht bürstenartig hochstehende Scheitelbehaarung.

Alte Gorillas lassen sich leicht als solche bestimmen; bei jüngeren Tieren und Weibchen ist eine Verwechselung mit älteren Schimpansen nicht ganz selten gewesen.

Auch in neueren Schriften findet man immer noch unrichtige Angaben, die zu falschen Bestimmungen verleiten können. Selbst in der neuesten, im Jahre 1916 erschienenen Auflage von Brehms Tierleben[1]) sind solche verwirrenden Mitteilungen nicht vermieden worden.

Dort heißt es z. B.: „Die Arme des Schimpansen reichen bloß bis gerade über das Knie hinaus.“ Die Armlänge ist aber bei den verschiedenen Formen dieses Menschenaffen sehr verschieden. Es gibt Schimpansen, deren Vordergliedmaßen so lang sind wie bei manchen Orang-Utans.

Ferner wird dort behauptet, daß Ober- und Unterarm bei den Schimpansen gleich lang seien. Auch dies ist nicht allgemein richtig. In Kamerun lebt z. B. eine Form, deren Oberarm 5 cm länger als der Unterarm ist

Das Gorilla-Ohr soll kleiner als das Schimpansen-Ohr sein. Dies ist nicht immer der Fall. Es giebt Schimpansen, deren Ohren 85 mm lang sind und solche, bei denen die Ohren nur 40 mm Länge haben. In Kamerun kommt aber ein Gorilla vor, dessen Ohren schon bei ganz jungen Tieren 42 mm lang sind.

Über die Schädelmerkmale werden ebenfalls einige unzutreffende Ansichten verbreitet. Es ist verhältnismäßig leicht, den Schädel eines alten Gorilla-Männchens richtig anzusprechen. Verwechselungen sind aber zwischen Schädeln jüngerer Tiere des Gorilla und Schimpansen nicht ganz ausgeschlossen.

Die Crista sagittalis fehlt vielen Weibchen des Gorilla, bei demjenigen des Gorilla mayema von Loango ist aber ein Knochenkamm auf der Pfeilnaht entwickelt. Die meisten Schimpansen-Schädel besitzen keinen solchen Kamm, er kommt aber bei dem Tschego und bei einigen Formen des Kongo- und des Ogowe-Beckens vor.

Wenn in Brehms Tierleben behauptet wird, daß auch im kindlichen Alter schon der Hirnteil des Schimpansen ganz flach sei, so entspricht diese Ansicht nicht immer der Wahrheit; denn es giebt in mehreren Gegenden Schimpansenkinder mit sehr stark gewölbten Hirnschädeln.

Auch das seiner Zeit von Keith[2]) hervorgehobene Merkmal, die Nasenbeine erstreckten sich beim Gorilla viel weiter nach vorn vor die Höhe des unteren Augenrandes als bei den Schimpansen, versagt manchmal, weil bei manchen Schimpansen die Nasenbeine verhältnismäßig länger sind als bei manchen Gorillas. Sogar die Stärke der Augenwülste ist nicht für die Gorillas allein bezeichnend. Manche Schimpansen des unteren Kongo-Beckens zeichnen sich durch sehr stark hervortretende Augenbrauenbögen aus.

Dagegen unterscheidet sich der Gorilla in jedem Alter vom Schimpansen dadurch, daß die Nasenbeine im unteren Teile mehr als doppelt so breit wie im oberen sind und der vorletzte obere Backenzahn mehr als 13 mm breit und 12 mm lang ist, während er bei den Schimpansen höchstens 12 mm breit und 10 mm lang ist.

Daß es verschiedene Arten des Schimpansen gibt, darüber besteht wohl jetzt kein Zweifel mehr; dagegen sind die Ansichten über die unterscheidenden Merkmale der in älterer Zeit beschriebenen Formen noch immer sehr geteilt. Deshalb wird es nützlich sein, über diese oft erwähnten und fast ebenso oft falsch gedeuteten Arten ein sicheres Urteil zu suchen.

Den ersten schwarzen Menschenaffen hat Tulpe[3]) im Jahre 1672 unter der Bezeichnung Satyrus indicus beschrieben und abgebildet. Dieser Affe war dem Prinzen Friedrich Heinrich von

Oranien aus dem Königreich Angola zugeschickt worden. Linné, der in der zehnten Ausgabe seines Systema Naturae[4]) zum ersten Male die Bezeichnung der Tiere durch zwei Namen, einen Gattungs- und einen Art-Namen durchgeführt hatte, erwähnt den Tulpe'schen Affen als *Simia satyrus*. Er soll so groß wie ein sechsjähriger Knabe sein und auf dem Rücken schwarze Haare haben. Die Tulpesche Abbildung zeigt einen sehr untersetzten stämmigen Schimpansen mit hochgewölbter, ganz kahler Stirn, ziemlich kleinen Ohren, sehr dichtem, langen, abwärts gerichteten Backenbarte, der das Kinn frei läßt, breiter und gewölbter Oberlippe, vollen Wangen, kahler Unterseite des Körpers und sehr langen Armen. Die Augenbrauenbögen treten wenig hervor.

Früher bin ich der Ansicht gewesen, daß Menschenaffen mit diesen Merkmalen von Südkamerun bis zur Kongo-Mündung vorkommen. Durch Vergleichung von zahlreichen Fellen und Schädeln aus jenen Gegenden hat es sich aber herausgestellt, daß nur aus einer einzigen Gegend Schimpansen dem Tulpeschen Bilde in befriedigender Weise entsprechen, nämlich aus dem Küstengebiete von Loango zwischen Mayumba und dem Kuilu.

Im Berliner Zoologischen Museum befindet sich ein von Hesselbarth bei Mayumba, 170 km nördlich vom Kuilu, gesammeltes Weibchen, das sehr gut mit dem Tulpe schen Affen übereinstimmt. Auch ein von Falckenstein in der Nähe des Kuilu gesammelter männlicher Schädel gehört offenbar zu derselben Art und zeigt die wenig hervortretenden Augenbrauenbögen, die sehr breite und hohe Schnauze, die hoch gewölbte Stirn und die nicht eingefallenen Wangen.

Im Museum zu Tervueren steht ein gestopftes Männchen derselben Art aus den Mayombe-Bergen im Quellgebiete des Kuilu. Die Ohren dieser Art sind 60 mm lang.

So darf man wohl annehmen, daß der echte Simia satyrus L. aus der Nähe des Kuilu bis Mayumba an der Küste verbreitet ist, also das Bavil-Land bewohnt.

40 km südlich von Loémè ist die Punta Negra, in deren Nähe Jehn im Jahre 1872 die Schimpansin erwarb, die später unter dem Namen Mafuka das größte Aufsehen erregt hat. Die einen hielten sie für einen Mischling zwischen Gorilla und Schimpanse, die andern glaubten in ihr einen Tschego zu erblicken, und wieder andere behaupteten, sie sei ein gewöhnlicher Schimpanse. Schaufuß[5]) beschrieb sie als neue Art, Anthropopithecus fuliginosus, und A. Brehm[6]) hat ein Jahr später ihr noch einen Namen, A. angustimanus, beigelegt, der aber nach den Gesetzen der Namengebung nicht angewendet werden darf, weil schon eine giltige Bezeichnung für ihn vorliegt.

A. fuliginosus zeichnet sich durch kleinen Kopf, schmales an den Wangen eingefallenes Gesicht, stark hervortretende Augen-

branenwülste, mäßig große, tief angesetzte Ohren, eine tiefe Längsfurche auf dem Nasenrücken, kurzen, abstehenden, unter der Kehle nach vorn gestrichenen Backenbart, spärlich behaarte, ungescheitelte Stirn, dunkles Gesicht, flache Hirnschale, dünn behaarte Unterseite, schlanken Rumpf und lange Arme mit schmalen, langen Händen aus.

Im Berliner Zoologischen Museum befindet sich ein weiblicher Schädel derselben Art, der von Falckenstein bei Tschintschoscho, 50 km südlich von Punta Negra, gesammelt worden ist. Im Brüsseler Museum ist dieselbe Form von Landana vertreten und im Museum von Tervueren von den Mayombe - Bergen, die vom oberen Gebiete des Loémè gegen den Kuilu hin sich ausdehnen. Dort scheint die Grenze der Verbreitung für A. fuliginosus und satyrus zu sein; denn aus demselben Gebirge ist ein Schädel von satyrus dem Tervueren - Museum zugeschickt worden. Das Bild eines von Visser erlegten Schimpansen vom Loémè gehört sicher zu derselben Form.



Abb. 1. Etwa zwei Monat alter Schimpanse. Von Herrn Oberleutnant Jacob bei Lolodorf in Südkamerun gesammelt.

Brehm hatte die Mafuka bei ihrem Tode als höchstens fünfjährig geschätzt. Als sie am 14. Dezember 1875 starb, war sie eben beim Wechsel der Eckzähne. Der linke bleibende Eckzahn des Oberkiefers hatte den Milchzahn noch nicht verdrängt, auf der rechten Seite war er schon durchgebrochen. Die Lückenzähne waren bereits gewechselt. Der zweite obere Backenzahn der linken Seite hatte schon seine volle Höhe, auf der rechten Seite war er, wahrscheinlich durch eine Störung verspätet, eben im Durchbruch begriffen.

Durch L. Montané[7]) wissen wir, daß ein im Tiergarten der Universität Havanna geborener Schimpanse, dessen Mutter 12—14 Jahr alt war und aus der Sierra Leone stammte, bei der Geburt haarlos war und nur am Kopfe längere Haare aufwies. Er bekam im Alter von 2 Monaten die mittleren Schneidezähne, im dritten Monat die äußeren Schneidezähne, im vierten Monat die vorderen Lückenzähne und hatte im 6. Monat noch nicht die hinteren Lückenzähne. Er

war damals 53 cm lang, hatte einen Kopfumfang von 33 cm und einen Brustumfang von 37 cm. Herrn Oberleutnant Jacob verdanken wir das Bild eines Schimpansen-Säuglinges aus der Nähe von Lolodorf in Kamerun, dessen mittlere Schneidezähne eben durchbrechen. (Fig. 1), auch er ist haarlos mit Ausnahme des Backenbartes und der Scheitelbehaarung.

Wenn man sich daran erinnert, daß bei Colobus-Affen der hintere Lückenzahn des Milchgebisses erst ein volles Jahr nach dem vorderen Lückenzahn durchbricht und der erste Backenzahn wieder ein Jahr nach dem zweiten Lückenzahne und daß bei Schimpansen der Durchbruch dieser Zähne keineswegs früher eintreten wird, so darf man annehmen, daß bei diesen der Wechsel der Schneidezähne nicht vor dem vierten Lebensjahre beginnen kann. Dann muß also Mafuka im sechsten Lebensjahre gewesen sein, als sie starb, vielleicht schon gar im siebenten.

Blumenbach[8]) führte für den Schimpansen einen neuen Namen ein, weil Linnè in der zwölften Ausgabe seines Systema Naturae[9]) den Namen satyrus für den Orang-Utan angewendet hatte. Das durfte nicht geschehen; denn die Bezeichnung Simia satyrus muß für den Schimpansen gelten, der zuerst so genannt war. Blumenbachs Simia troglodytes bedeutet ganz dasselbe wie S. satyrus und darf nicht verwendet werden. Nun hatte Blumenbach zu seinem S. troglodytes einen offenbar zu einer anderen Art gehörigen Schimpansen gestellt, der im Jahre 1738 lebend nach London gebracht worden war. Er ist auch in Paris ausgestellt gewesen, war im Jahre 1741 in London gestorben und dann in das Museum nach Paris gelangt. Scotin[10]) hatte ihn nach einer Zeichnung von Gravelot in Kupfer gestochen. Buffon[11]) und Audebert[12]) verdanken wir Abbildungen dieses Affen. Er stammte aus dem Hinterlande des Gabun von der Küste Angolas. E. Geoffrey St. Hilaire[13]) begründete auf diesen Schimpansen hin die Gattung Troglodytes und nannte ihn Tr. niger, um den Gleichklang des Art- und Gattungsnamens zu vermeiden. Er beschrieb aber den Scotin'schen Affen so genau, daß man die Unterschiede von Linnè's satyrus erkennen kann. Deshalb darf für diese neue Art der Name niger ohne Bedenken gebraucht werden.

Allerdings ist die Anwendung der Gattungs-Bezeichnung Troglodytes unstatthaft, weil früher schon eine Vogelgattung, der Zaunkönig, so benannt worden ist. Von Rechtswegen müßte man für den Schimpansen den Gattungs-Namen Simia anwenden. Da aber dieses Wort lange Zeit zur Bezeichnung des Orang-Utans gebraucht worden ist, hat man durch Übereinkunft den späteren Namen Anthropopithecus gewählt, den Blainville[14]) vorgeschlagen hatte.

Anthropopithecus niger zeichnet sich durch eine flache, nur an der Stirn stärker gewölbte Hirnschale, dicht behaarte, ungeschei-

telte Stirn, sehr starke Augenbrauenbögen, sehr große Ohren, kurzen, nach unten gerichteten Backenbart, der nur bis zur Höhe der Mundspalte reicht, sehr spärlich behaarte Lippen, graue Färbung in der Aftergegend und schwarze, auf Brust und Bauch spärliche Behaarung aus.

Diese Beschreibung bezieht sich auf einen sehr jungen Schimpansen, der vom Hacken bis zum Scheitel gemessen eine Länge von 2', 4'—5'', d. h. 76—80 cm hatte. Sein Hirnschädel mißt vom Nasenansatze zum Hinterhaupte 116 mm.

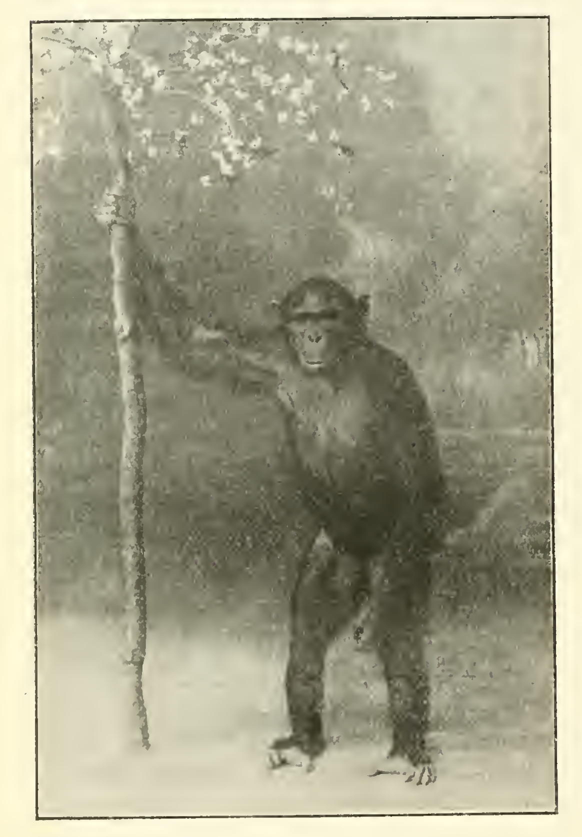


Abb. 2. A. niger Geoffr.

Aus der Beschreibung muß man also einige Merkmale ausscheiden, die für die Jugend bezeichnend sind. Die dicht behaarte Stirn kann später einer mehr oder minder deutlichen Glatze weichen, und die graue Behaarung der Umgebung des Afters verschwindet in höherem Alter.

Alle anderen Kennzeichen konnten bei einem weiblichen Schimpansen festgestellt werden, der vor einigen Jahren im Zirkus Busch durch seine Fertigkeit im Fahren auf dem Zweirade Aufsehen erregte (Abb. 2). Er gehörte einer Frau Wolf-Trentanavi, und sein Fell und Knochengerüst befinden sich jetzt im Berliner Zoologischen Museum. Er war über England eingeführt worden. Die bekannte Johanna des Zirkus Barnum-Bailey gehört wohl auch zu derselben Form. Von der Mafuka, dem A. fuliginosus, unterscheidet er sich durch den größeren Kopf, die breite Schnauze, die stärker gewölbte Stirn, den nach unten gerichteten, nicht um das Kinn herumreichenden Backenbart, die gedrungene Gestalt und die viel größeren, 78 mm langen Ohren.

Sehr auffallend sind sein kräftiges Gebiß mit außerordentlich breiten Zähnen und die nach vorn ausladenden Augenbrauenbögen.

Mit dem echten A. satyrus kann er deswegen nicht verwechselt werden, weil er viel größere Ohren und viel stärker hervortretende Augenbrauenbögen hat.

Der Schädel des weiblichen Schimpansen aus dem Zirkus Busch ist einem männlichen vom Forstmeister Escherich im Becken der unteren Noya, in der Nähe des Muni in dem schmalen deutschen Streifen, der das spanische Guinea im Süden begrenzt, gesammelten Schimpansenschädel sehr ähnlich. Es darf deshalb angenommen werden, daß der echte A. niger vom nördlichen Ufer des Gabun, woher Scotin's junges Weibchen stammt, bis zur Mündung der Noya verbreitet ist. Vom nördlichen Ufer des Gabun werden sehr großohrige Schimpansen erwähnt. Aus den südlichen Uferländern des Gabun, von Port Denis stammt das Skelett, das Duvernoy[15]) unter dem Namen Anthropopithecus tschego beschrieben hat. Der Schädel ist auffallend groß und kräftig, hat sehr große Zähne, eine breite, weit vorspringende Schnauze mit stark gewölbtem Zwischenkiefer, sehr flache Stirn, flachen Scheitel und stark hervortretende, nach oben gewölbte, nicht nach vorn gedrückte Augenbrauenbögen. Das sind die Merkmale des echten A. tschego. Man hat unter den Namen Tschego die verschiedensten Schimpansen zusammengefaßt, die in höherem Alter ein dunkles Gesicht haben und sich durch besondere Größe und sehr lange Arme auszeichnen. Der echte Tschego lebt nur südlich von der Mündung des Gabun nach Süden bis zum Cap Lopez. Schädel dieser Art werden in den Sammlungen von Paris, London, Berlin und Lübeck aufbewahrt.

Franquet, der das von Duvernoy beschriebene Skelett nach Paris gebracht hat, behauptete, der Tschego unterscheide sich vom Schimpansen durch kleine Ohren. Was er Schimpanse nannte, das hat er am Cap Esterdas zwischen dem Gabun und dem Monda auf der Nordseite des Gabun beobachtet. Das war also A. niger, der allerdings sehr große Ohren hat. Die Ohren des Tschego sind nach Franquets Mitteilung klein gegenüber denen dieser Art, aber immerhin in der größten Länge 70 mm lang, wie ein im Lübecker Museum aufgestelltes Männchen beweist; bei ihm sind die Ohren sehr hoch angesetzt.

Die fünfte Art, die wir zu betrachten haben, ist A. aubryi, den Gratiolet und Alix[16]) auf ein jüngeres, durch Aubry Leconte nach Paris gebrachtes Weibchen begründet haben. Auch dieses Weibchen stammt vom Gabun. Nach der Beschreibung soll sich A. aubryi von allen anderen Arten durch das Vorhandensein eines fünften Höckers auf dem letzten unteren Backenzahn unterscheiden. Das ist nicht richtig, denn es giebt mehrere Formen, die ihn auch besitzen, und namentlich findet er sich auch bei allen von mir untersuchten Schädeln des echten Tschego, deutlich bei jüngeren Tieren, weniger gut zu erkennen bei abgeschliffenen Zähnen.

A. aubryi zeigt alle Merkmale des Tschego. Sein Ohr hat eine Länge von 70 mm, die Zähne sind sehr groß, die Schnauze springt weit vor und ist breit; auch die starken, nicht nach vorn gedrückten Augenbrauenwülste und die flache Gehirnkapsel deuten mit

Sicherheit darauf hin, daß A. aubryi und A. tschego zu derselben Form gehören.

Ein von Duvernoy für A. tschego hervorgehobenes Merkmal, die Bildung einer Crista sagittalis fehlt allerdings dem A. aubryi, aber das von Aubry-Leconte gesammelte Weibchen ist noch jung und hat den letzten Backenzahn im Oberkiefer noch nicht geschoben.

Was The Honorable Walter Rothschild[17]) A. aubryi nennt, hat mit dem echten A. aubryi wenig zu tun, läßt sich jedoch vorläufig nicht mit Sicherheit fesstellen.

Tyson[18]) hat offenbar einen von den bisher erwähnten sehr verschiedenen Schimpansen unter dem Namen Pigmy beschrieben. Ein Bild dieses Menschenaffen ist durch Schreber[19]) unter den Namen Simia pygmaeus Tyson veröffentlicht worden; es stellt einen noch jungen Menschenaffen dar, der ein helles Gesicht, auffallend große Ohren, dünnes und kurzes, undeutlich gescheiteltes Stirnhaar, eine wenig gewölbte Hirnschale, wenig hervortretende Augenbrauenbögen und mäßig vorspringende, ziemlich schmale Schnauze hat. Er soll aus dem Königreich Angola kommen.

Der Name Simia pygmaeus ist schon vergeben. Hoppius[20]) hat so den von Edwards[21]) abgebildeten Orang-Utan genannt. Der Tysonsche Affe muß also einen anderen Namen bekommen.

Glücklicherweise giebt es schon einen solchen. Rothschild[22]) hat einen A. raripilosus aus dem französischen Kongo beschrieben und abgebildet, der in allen wesentlichen Merkmalen mit Tysons Schimpansen übereinstimmt. Er unterscheidet sich nur durch ein fleckiges Gesicht. Da aber die im höheren Alter schwarzgesichtigen Schimpansen in der Jugend ein helles Gesicht haben und während der Umfärbung zunächst dunkle Stellen in der Gesichtsfärbung bekommen, so ergibt sich, daß Rothschild's A. raripilosus in dem Lebensalter war, das den Übergang zur endgültigen Färbung zeigte.

Rothschild hat den Namen A. pygmaeus ebenfalls gebraucht und zwar für einen aus dem Kongo stammenden Schimpansen mit lederfarbigem Gesicht, dickem und langem Vollbart, langem, aber dünnen Haarkleid und stark gewölbtem, runden Kopf und mäßig großen Ohren, der zu einer ganz andern Art gehört. Er kann unmöglich zu Tysons pygmaeus gestellt werden.

Dagegen erscheint ein von G. Schneider in Basel dem Berliner Museum überlassenes Männchen, No. 27051, in seinen Kennzeichen mit pygmaeus übereinzustimmen. Seine Ohren sind 75 mm lang und 50 mm breit, die Stirn ist in der Mitte bis auf 20 mm hinter den Augenbrauen kahl, die Haare sind abgesehen von den mittelsten Teilen der Stirn gescheitelt und dort sehr kurz. Der Backenbart ist nach unten gerichtet bis 4 cm unter dem Ohr und ziemlich dünn.

Die Unterseite des Körpers ist durchscheinend behaart, die Haare auf der Schulter sind nicht viel länger als auf dem Nacken. Die Augen stehen 26 mm von einander, die Augenbrauenbögen treten wenig hervor. Das Gesicht ist ziemlich schmal, die Oberlippe von dem breiten Nasenloch zum untern Rande nur 33 mm lang. Die Arme haben eine Länge von 64 cm. Der Hinterrücken, Bart und Hinterkopf sind graubraun getönt, weil alle Haare lange graubraune Spitzen haben, der übrige Körper ist schwarz. Der Hirnschädel ist ziemlich flach, an der Stirn aber stärker gewölbt, so daß eine deutliche Glabella sich abhebt. Die Lineae semicirculares sind sehr genähert und deuten darauf hin, daß ganz alte Männchen eine schwache Crista sagittalis entwickeln. Das Gesicht ist von der Mitte des Augenbrauenbogens bis zum Vorderrande des Kiefers 94 mm, vom unteren Augenrande bis zu derselben Stelle 64 mm, vom Jochbogenwinkel bis zum Vorderrande des Eckzahnes 66 mm lang, die Hirnschale von der Glabella bis zur Hinterhauptskante an der Protuberantia occipitalis externa 107 mm, mit dem Bandmaße gemessen 115 mm lang. Das Planum nuchale ist ziemlich niedrig, nur 37 mm bis zum oberen Rande des Hinterhauptsloches. Die Augenbrauenbögen treten wenig hervor. Dieser Schimpanse stammt aus der Umgebung der Eliva Nkomi südlich der Ogowe-Mündung im Umkreise von 3 Tagereisen um Mpivie.

Du Chaillu[23]) verdanken wir die Abbildung und Beschreibung einer anderen Art, die er A. calvus genannt hat, sie wurde zuerst vom Anengue-See am unteren Laufe des Ogowe nachgewiesen. Im British Museum befinden sich Schädel und ein aufgestelltes Fell dieser Art aus Du Chaillu's Sammlungen. Neuerdings hat das Berliner Museum durch G. Schneider ebenfalls einen solchen Schimpansen und zwar von Limbaréné am Ogowe erhalten, ein ♀, das unter No. 27045 aufbewahrt wird. Abb. 3 ist das Bild eines ♂ von demselben Fundorte, dessen Kopfhaut im Berliner Museum sich befindet.

Er zeichnet sich dadurch aus, daß das Haar des Vorderkopfes bis zum Scheitel hin bei ausgewachsenen Tieren ausfällt. Die Ohren sind verhältnismäßig klein, nur 55 mm lang, die Scheitelhaare nur 17 mm lang, der Bart kurz, aber breit, nach unten gerichtet, im höheren Alter sehr dünn, die Unterseite des Körpers ist dicht behaart, die Haare haben auf dem Rücken eine Länge von 45 mm, auf dem Nacken und Schultern von 65 mm. Die Augenbrauenbögen treten mäßig hervor und sind nach vorn gedrückt, das Gesicht ist kurz und ziemlich breit, die Oberlippe nur 29 mm lang. Die Stirn ist hoch gewölbt, die Arme sind ziemlich lang, 60 cm messend. Die Nasenwurzel erscheint tief eingedrückt, die Schnauze ist ziemlich breit aber kurz. Die Entfernung des Augenbrauenbogens vom Gnathion beträgt 83 mm, die des unteren Augenrandes vom Gnathion nur 57 mm, die des Jochbogenwinkels vom Vorderrande

des Eckzahnes 63 mm. Der Schädel ist ziemlich lang, von der Glabella nach hinten 118 mm, das Planum nuchale mißt nur 33 mm zwischen dem Hinterhauptsloche und der Protuberantia.

Junge Schimpansen dieser Art haben ein weißliches, alte ein schwarzes Gesicht. Bei dem alten ♀ des Berliner Museums ist die ganze Unterseite ebenso wie die Beine und der Unterrücken grau mit gelblichbraunem Schein, der übrige Körper schwarz mit graubraunen Haarspitzen.



Abb. 3 A. calvus Du Chaillu.

Buchholz hat 3 Schädel dieser selben Art bei Mbusu an der Eliva Onange, etwas östlich vom Anengue-See gesammelt und dem Greifswalder Museum übergeben.

Früher hatte ich angenommen, daß A. calvus bis zum südlichen Kamerun verbreitet sei und Rothschild[24]) hat diese Ansicht übernommen. Tatsächlich ist aber A. calvus außerhalb des mittleren Ogowe-Beckens noch nicht nachgewiesen worden.

Du Chaillu[25]) hat noch eine zweite Art des Schimpansen beschrieben und abgebildet, die er im Ashankolo-Gebirge, aus dem der zum Nkomi-See abwässernde Ovenga-Fluß entspringt, erbeutete. Er nannte ihn A. kooloo-kamba.

Dieser Schimpanse fällt durch riesigen Körperbau auf, hat auffallend große, 85 mm lange Ohren, rundes sehr wenig vorspringendes Gesicht mit stark hervortretenden Wangenknochen und nach vorn gedrückten, kräftig hervortretenden Augenbrauenwülsten, sehr hoch gewölbten Schädel, breiten, das Gesicht umrahmenden Vollbart, eine kleine Stirnglatze, sehr lange Arme und ein auch im höheren Alter schwarzes, aber kurzes Haarkleid. Der Schädel zeichnet sich auch durch den senkrecht aufsteigenden Ast des Unterkiefers aus. Im British Museum ist ein von Du Chaillu gesammelter Schädel vorhanden. Sonst hat man diese Art bisher noch nicht wieder gefunden, was nicht weiter verwunderlich ist, weil in jenen Gegenden seit Du Chaillu noch niemals wieder jemand gesammelt hat.

Oft sind die Angaben dieses Reisenden angezweifelt worden, aber allmählich stellt es sich doch heraus, daß vieles, was er behauptet hat, richtig war. Auch seine Unterscheidung der beiden neuen Arten, calvus und koolo-kamba von dem, was er als gewöhnlichen Schimpansen bezeichnete, hat sich nun als zutreffend erwiesen. Er erwähnt einen sehr großohrigen Schimpansen von Fernand Vaz an der Küste. Das ist der A. raripilosus, von dem zwei durch Du Chaillu gesammelte Schädel im British Museum sich befinden, ein durch den Reisenden von Koppenfels an der Eliva Nkomi erlegter und ein vom Ngowé-See südlich davon stammender im Stuttgarter Museum aufbewahrt werden.

So sind also nicht weniger als 5 verschiedene Arten des Schimpansen aus der weiteren Umgebung des Gabun bis jetzt sicher nachgewiesen: A. niger, vom Muni bis zum Nordufer des Gabun, A. tschego-aubryi von den Uferländern südlich des Gabun bis zum Cap Lopez, A. raripilosus von den Küstengegenden an der Eliva Nkomi bei Fernand Vaz und vom Ngowé-See, A. calvus am mittleren Ogowe von Lambaréné, Mbusu und vom Anengue-See und A. kooloo-kamba vom Aschankolo-Gebirge, aus dem der Ovenga entspringt.

Damit ist aber der Reichtum an Schimpansen dieses Gebietes noch nicht erschöpft. Bei Samakita am Ogowe östlich von Lambaréné hat Schmidt ein Skelett gesammelt, dessen Schädel unmöglich zu A. calvus gehören kann, weil er eine viel längere und breitere Schnauze hat. Auch einige von Lenz am oberen Ogowe gesammelte Schädel scheinen zu derselben Art zu gehören; sie muß noch genauer untersucht werden.

G. Schneider hat dem Berliner Museum noch zwei andere Schimpansen aus dem Hinterlande der Eliva Nkomi verschafft, die wieder anders aussehen. Leider konnte bisher der genaue Fundort dieser beiden sehr merkwürdigen Menschenaffen noch nicht festgestellt werden.

Der eine ist schon von Schneider als eine neue Art erkannt worden; er schrieb, daß er einen Kooloo-Kamba besitze, dessen

Schädel eine kräftige Crista sagittalis habe und dessen Stirn ganz gerade, fliehend erscheine. Dieser Affe befindet sich jetzt unter No. 27049 im Berliner Museum. Abb. 4.

Er hat folgende Merkmale: Die Ohren sind ziemlich groß, 65 mm lang, das Stirnhaar ist undeutlich gescheitelt, ziemlich lang und in der Mitte bis 43 mm hinter den Augenbrauen sehr spärlich, fast verschwunden. Der dichte, neben dem Ohr 40 mm breite Backenbart ist nach unten gerichtet und unter der Kehle nach vorn gekämmt.



Abb. 4. A. schneideri Mtsch. spec. nov. Abbildung des Typus gleich nach der Erlegung.

Die Unterseite besitzt ein ziemlich dichtes Haarkleid, die Haare des Nackens sind 50 mm, die des Rückens 35 mm, die der Schultern 80 mm lang. Die Augen stehen 30 mm von einander, die Augenbrauenbögen treten wenig hervor. Das Gesicht ist lang, von dem vorderen Ende der Nasenspalte bis zum Rande ist die Oberlippe 43 mm lang, die Arme haben eine Länge von 62 cm, der Mittelfinger ist 13 cm lang.

Der Schädel (Abb. 5) hat eine auffallend kurze, nur 122 mm lange Hirnschale, die sehr wenig gewölbt ist, so daß die Stirn fast in einer Ebene nach hinten verläuft. Eine starke Crista sagittalis ist vor-

handen. Die Schnauze ist an den Eckzähnen nur 56 mm breit, das Gesicht ist an den Wangen nicht eingefallen, sondern über dem letzten Backenzahn 60 mm breit. Das Planum nuchale ist sehr hoch, 75 mm von der Protuberantia occipitalis externa bis zum Unterrande des Foramen magnum und 50 mm von dessen Hinterrande entfernt. Das Nasenloch ist auffallend schmal. Das Gesicht hat vom Oberrande des Augenbrauenbogens bis zum Gnathion eine Länge von 100 mm, vom unteren Augenrande bis zum Gnathion von 68,5 mm, vom Jochbogenwinkel bis zum Gnathion von 72 mm, und vom Jochbogenwinkel bis zum Vorderrande des Eckzahnes beträgt die



Abb. 5. A. schneideri Mtsch.

Entfernung 70 mm. Die Färbung ist sehr eigentümlich. Der Kopf, die Hinterbeine, der Leib und der ganze Rücken sind graublond, der Nacken ist kräftig mit schwarz getönt, alle Haarspitzen sind dort blond, ebenso sind die Arme und die Brust gefärbt.

Wo die Heimat dieses Schimpansen zu suchen ist, bleibt vorläufig fraglich. Jedenfalls ist er auf einer Jagdreise innerhalb des Bereiches von 3 Tagereisen um Mpivie im Süden der Eliva Nkomi erlegt worden, wahrscheinlich in dem Hinterlande südlich der Eliva Nkomi, vielleicht nach Sette Cama zu. Von diesem Orte erwähnt Rothschild[26]) mehrere Schädel, die eine starke Crista sagitttalis haben und in ihren Maaßen sehr gut mit dem vorliegenden übereinstimmen.

Er möge unter dem Namen Anthropopithecus schneideri, seinem Entdecker zu Ehren, in den Schriften über Säugetierkunde verzeichnet werden.

Der zweite, von demselben Sammler erlegte Schimpanse, ein altes Weibchen, das unter der No. 27047 im Berliner Museum aufbewahrt wird, gehört zu den kurzschnauzigen Formen und hat in der Gestalt seines Schädels eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Kooloo-Kamba durch die stark gewölbte Hirnschale, den tief eingedrückten Nasensattel und das runde Gesicht. Die Augenbrauenbögen sind stark nach vorn gedrückt, springen aber weniger vor, die Wangenknochen sind nicht verdickt und die Körpergröße ist weit geringer, noch geringer als bei A. calvus. Die Augenscheidewand ist auffallend schmal, die Ohren sind nur 50 mm lang, das Stirnhaar ist nach hinten gerichtet und nur 18 mm, auf dem Hinterkopfe 27 mm lang und fehlt in der Mitte bis 35 mm hinter denAugenbrauen. Der dünne, neben dem Ohre nur 20 mm breite Bart ist nach unten und unter dem Kinn und an der Kehle nach vorn gerichtet. Die Brust ist fast kahl. DasHaar auf dem Nackenist nicht kürzer als auf den Schultern und nur 40 mm lang, auf dem Hinterrücken etwas länger. Das Gesicht ist vom unteren Augenrande bis zur Nasenspitze nur 30 mm, von dort bis zum Lippenrande nur 13 mm lang. Die Arme haben eine Länge von 59, die Beine eine solche von 50 cm. Der Schädel ist stark gewölbt, die Hirnschale nur 133 mm lang. Das Planum nuchale ist 62 mm lang vom Foramen magnum bis zur Protuberantia occipitalis externa gemessen, und 34 mm von dessen Oberrande bis zu demselben Punkte. Das Gesicht hat vom Oberrande des Augenbrauenbogens bis zum Gnathion eine Länge von 80 mm, vom unteren Augenrande zum Gnathion von 54 mm, vom Jochbogenwinkel zum Gnathion von 75 mm, vom Jochbogenwinkel zum Vorderrande des Eckzahnes von 59 mm. Die Schnauze ist sehr schmal, die Wangengegend eingefallen.

Der Scheitel, der Bart und die Hinterbeine sind braungrau gemischt, der übrige Körper schwarz ohne bräunlichen Anflug.

Woher dieser Schimpanse stammt ist noch ungewiß, wahrscheinlich vom unteren Ogowe zwischen Cap Lopez und dem Anengue-See. Er ist auf einem Jagdausfluge von Mpivie an der Eliva Nkomi erlegt worden.

Man könnte diesen Schimpansen mit dem Namen Anthropopithecus pusillus für die Säugetierkunde festlegen.

Buchholz hat einen männlichen Schädel derselben Art am unteren Ogowe gesammelt und dem Greifswalder Museum übergeben.

A. pusillus unterscheidet sich von A. calvus durch die sehr hervortretenden, noch stärker nach vorn gedrängten Augenbrauenbögen, die kürzeren Ohren, die kürzere Glatze, die kürzere Schulterbehaarung, die schwach behaarte Brust, die kürzere Schnauze und die sehr schmale Oberlippe.

Man kann die zwischen dem Muni und der Kongo-Mündung lebenden Schimpansen nach folgenden Merkmalen unterscheiden:

Länge des Ohres 85 mm, Gesicht rund, Wangenknochen aufgetrieben, Nasenwurzel eingedrückt, Augenbrauenbögen stark nach

vorn gedrückt und hervortretend. Vollbart, Schädel hoch gewölbt, Anthropopithecus kooloo-kamba vom Ashankolo-Gebirge.

Länge des Ohres 75—80 mm; Schädel flach:

Wangen eingefallen, Augenbrauenbögen wenig hervortretend, Oberlippe kurz und schmal: raripilosus von Fernand Vaz. Wangen voll, Augenbrauenbögen stark nach vorn gedrückt und kräftig hervortretend, Oberlippe breit und lang: niger zwischen Muni und Gabun.

Länge des Ohres 65—70 mm, Schädel flach, Wangen voll:

Stirn fliehend, Augenbrauenbögen wenig hervortretend, Bart sehr breit, nach unten gerichtet, Oberlippe schmal, schneideri von Sette Camma.

Stirn flach gewölbt, Augenbrauenbögen kräftig hervortretend:

Augenbrauenbögen nach oben gerichtet, Schnauze sehr breit, Oberlippe hoch und breit, Bart nach unten, schmal: tschego zwischen Cap Lopez und dem Gabun.

Augenbrauenbögen kräftig, nach vorn gedrückt, Wangen eingefallen, Schnauze schmal, Oberlippe schmal, Bart abstehend: fuliginosus zwischen Kuilu und Tschiloango.

Länge des Ohres 50—60 mm, Schädel stark gewölbt:

Schnauze sehr breit, Oberlippe breit, Nasenrücken nicht eingedrückt, Wangen voll, Ohr 60 mm lang: satyrus zwischen Mayumba und dem Kuilu. Schnauze schmal oder mäßig breit, Oberlippe schmal, Wangen eingefallen, Nasenrücken eingedrückt:

Ohr 55 mm lang, Stirn bis zur Ohrhöhe kahl, Brust dicht behaart, Oberlippe hoch: calvus vom mittleren Ogowe zwischen Limbareni und den Anenge-See.

Ohr 50 mm lang, Stirn nur in der Vorderhälfte kahl, Brust dünn behaart, Oberlippe schmal: pusillus vom unteren Ogowe.

Bei allen diesen Schimpansen ist das Gesicht im höheren Alter dunkel.

Bisher hat noch nicht festgestellt werden können, daß zwei dieser Formen nebeneinander in irgend einem weiteren Gebiete leben, nur an der Grenze zweier Verbreitungsbezirke findet man zwei von ihnen nebeneinander. Für die Annahme, daß es mehrere dieselben Gebiete bewohnende, von einander verschiedene Schimpansen gibt, fehlt vorläufig jeder Beweis.

Die frühere Annahme, daß satyrus, kooloo-kamba und aubryi in Kamerun vorkommen, ist irrtümlich. Die dort lebenden Schimpansen unterscheiden sich von diesen drei Arten auffallend. Noch ist allerdings die Untersuchung der zahlreichen in Berliner Museen befindlichen Felle und Skelette nicht abgeschlossen, aber man kann jetzt schon mit Sicherheit behaupten, daß auch in Kamerun in jedem kleinen Verbreitungsgebiete je eine besondere Form des Schimpansen lebt, die sonst nirgendwo anders gefunden wird.

Ob man alle diese Formen als Arten oder als gebietsweise sich ersetzende Rassen einer einzigen Art auffaßt, ist Gefühlssache und nicht so wichtig, wie ihre genaue Unterscheidung.

Vom Kamerun-Berge hat Gray (27) einen Schimpansen unter dem Namen vellerosus neu beschrieben wegen seiner dichten und langen Behaarung und der bräunlichen Haarspitzen auf dem Rücken. Im Berliner Museum befinden sich zwei weibliche Tiere dieser Art. Das eine Weibchen ist auf dem Kamerun-Berge zwischen Soppo und Buanga, 150 m unter Buea, im September 1898 geschossen worden, und gelangte als Geschenk der Herren Dr. Esser, Hilbert und von Besser durch Herrn Dr. Preuß nach Berlin; das andere ist eine Beute des Herrn Schulz und stammt aus der Nähe von Victoria. Von dem letzteren befindet sich das Skelett im Besitze des Herrn Geh. Medizinalrates Professor Dr. von Hansemann in Berlin. Ihm verdanke ich die Erlaubnis, den Schädel dieses weiblichen Schimpansen zu vergleichen. Er besitzt nur noch einen einzigen Zahn, den letzten rechten Oberkieferzahn, alle anderen fehlen, ihre Alveolen sind vollständig verschwunden, der Alveolenrand des Unterkiefers ist zugeschärft, der Unterkiefer springt über den Oberkiefer vor. Abgesehen von diesen auffallenden Altersveränderungen stimmt der Schädel sehr gut mit demjenigen des Soppo-Schimpansen überein, der ausgewachsen ist, aber noch wenig abgekautes Gebiß hat.

Die Ohren sind bei dem Weibchen vom Kamerun-Berge 42 mm lang, bei demjenigen von Victoria nur 35 mm, aber etwas eingetrocknet. Der Rücken ist ziemlich lang behaart, auf dem Rücken haben die Haare eine Länge von 6 cm, auf den Schultern von 7 cm, auf dem Unterrücken von 4 cm. Die Stirn ist bis zur halben Höhe der Ohren hin kahl, der hintere Teil der Stirn aber dicht und lang behaart und die Haare sind gegen die Ohren gewendet, die sie überdecken. Der dichte und 4 cm breite Bart ist nach unten gerichtet bis zur Höhe des Mundwinkels und zieht sich um das Kinn herum, nach vorn gewendet. Die Oberlippe ist ziemlich kurz, kürzer als die Entfernung zwischen dem unteren Augenrande und dem vordersten Punkte der Nasenspalte. Die Arme sind sehr lang. Die Nasenwurzel ist etwas eingedrückt, die Augenbrauenbögen treten stark hervor und sind nur wenig nach vorn gedrückt. Das Gesicht ist schmal, die Wangen sind eingefallen.

Das Weibchen vom Kamerun-Berge ist schwarz mit einzelnen hellen Haarspitzen, dagegen hat das alte Victoria-Weibchen (Abb. 6) die ganze Unterseite des Körpers, die Beine und den Unterrücken braungrau, dem Kittfarbigen ähnlich, den übrigen Körper schwarz mit mehr oder minder auffallenden kittfarbigen Haarspitzen.

Im Schädelbau zeichnet sich A. vellerosus durch lange Hirnkapsel und schmale Schnauze aus; sein Planum nuchale hat ungefähr die Gestalt eines rechtwinkligen gleichschenkligen Dreiecks. Die Choanen sind auffallend breit, die Backenzähne klein.

Bei Barombi am Elefanten-See in der nächsten Nähe der Station Johann-Albrechtshöhe nordwestlich von Mundame zwischen dem oberen Mungo und dem zum oberen Meme abwässernden Uwe hat Herr Gouverneuer J. v. Puttkamer im Februar 1903 einen männlichen Schimpansen erlegt. Er ist dem Berliner Museum geschenkt worden und gehört sicher zu einer anderen Art als A. vellerosus.

Sein Ohr ist allerdings auch verhältnismäßig klein, aber doch größer als bei jener Art, 52 mm lang. Die Rückenbehaarung ist kurz, nur 2—3. 5 cm lang, diejenige des Nackens 3,5 cm lang, die



Abb. 6. A. vellerosus Gray. ♀ von Victoria in Nordkamerun.

Schulterbehaarung 7 cm lang. Die Stirn ist bis zu den Augenbrauen dicht behaart, obwohl das Fell schon alle Merkmale höheren Alters zeigt, das Gebiß stark angekaut, die Sutura basilaris verschwunden ist und die Nasenbeine schon so mit den anliegenden Knochen verwachsen sind, daß man die Nähte nur noch an einzelnen Stellen ahnen kann. Die Stirnbehaarung ist ungescheitelt, kurz, aber sehr dicht; auf dem Scheitel und Hinterkopfe sind die Haare länger, 3,5 cm lang; die Ohren werden nicht von Haaren überdeckt. Der Backenbart ist dicht, 4,5 cm breit, abstehend, und die einzelnen Haare in ihm sind über 4 cm lang. Von den Halsseiten her zieht sich unter dem Ohre hinweg ein dichter Kinnbart in der Richtung nach vorn. Die Oberlippe ist breit und hoch, viel länger als die Entfernung zwischen

dem unteren Augenrande und dem vordersten Punkte der Nasenspalte. Die Arme sind sehr lang. Die Nasenwurzel ist kaum eingedrückt, die Augenbrauenbögen treten über der Nasenwurzel sehr stark hervor und sind nicht nach vorn gedrückt. Das Gesicht ist sehr lang und breit. Die Wangengegend ist etwas eingefallen. Die Unterseite des Körpers ist dicht behaart.

Der Schädel hat eine etwas kürzere Hirnkapsel als A. vellerosus, sie ist vom vordersten Punkte des Augenbrauenbogens bis zur Protuberantia occipitalis externa gemessen nur 133 mm lang gegen 137 bz. 140 mm bei A. vellerosus. Die Schnauze ist vom Vorderrande der Alveole des Eckzahnes bis zum Jochbogenwinkel gemessen 75 mm, vom Unterrande der Augenhöhle bis zum Vorderrande des Oberkiefers an der Innenseite des ersten Schneidezahnes 80 mm, von dort bis zum Vorderrande der Crista nasalis 41,5 mm lang und an den Eckzähnen 64, am Außenrande des ersten echten Backenzahnes 64 mm breit. Die Choanen sind breit, die Backenzähne kräftig. Die Reihe der oberen Backenzähne hat eine Länge von 45 mm. an den Alveolen gemessen gegen 38 mm bei vellerosus. Das Planum nuchale bildet annähernd einen Halbkreis und ist 125 mm breit, es ist 65 mm hoch, vom Unterrande des Foramen magnum bis zur Protuberantia occipitalis externa gemessen, die 44,5 mm von dem Hinterrande des Hinterhauptsloches entfernt ist. Das Nasenloch ist oben 13,5 mm, unten 27 mm breit und 30 mm hoch. Das Gesicht hat vom Oberrande des Augenbrauenbogens bis zum Gnathion eine Länge von 107 mm.

Die Arme sind von der Achsel bis zur Spitze des Mittelfingers 71 cm lang, der Mittelfinger hat eine Länge von 13 cm. Von dem Oberlippenrande über den Scheitel und Rücken hinweg bis zur Afteröffnung mißt das Fell 94 cm. Zwei scharf umgrenzte Gesäßschwielen sind vorhanden.

Der Bart, der Oberkopf, der Unterrücken und die Beine sind hell havannabraun, der übrige Körper ist schwarz mit fahl bräunlichen Haarspitzen, die auf dem Unterarm besonders lang sind und auffallen, sonst aber den schwärzlichen Eindruck wenig beeinträchtigen.

Dieser Schimpanse, den man wegen seiner dem Pavian ähnlich vorspringendee Schnauze Anthropopithecus papio nennen könnte, ist im Berliner Museum auch durch ein Männchen aus dem Walde bei Bamenda vertreten, wo ihn Hauptmann Glauning im Jahre 1906 erlegt hat.

In Figur 7 ist der Schädel von A. papio abgebildet.

Nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn August Ritter giebt es am Elefanten-See bei Barombi zahlreiche Schimpansen. Sie sollen überall Wachen ausstellen und deshalb schwer zu beschleichen sein. Die Tiere machen ein entsetzliches Geschrei im Busch; es hörte sich an, wie wenn Männer, Frauen und Kinder um die Wette

schreien. Ein Baumstamm, dessen Photographie Herr Ritter eingeschickt hat und auf dem die Affen anscheinend seit Jahren ihren Aufenthalt hatten, ist ganz von der Rinde befreit.

Nördlich von diesem A. papio leben in Kamerun noch zwei andere Arten, A. ellioti Mtsch. und A. oertzeni Mtsch. Der erstere hat kleine, nur 44 mm lange Ohren, einen nach unten gerichteten Backenbart, dicht behaarte Unterseite und breite Stirnglatze. A. oertzeni dagegen hat 54 mm lange Ohren, spärlich behaarte Unterseite keine Stirnglatze, seitwärts gerichteten Backenbart und



Abb. 7. A papio Mtsch. spec. nov. Schädel von Barombi.

auch im Alter helles Gesicht. Er ist in Westafrika der südlichste Schimpanse mit hellem Gesicht.

A. ellioti ist zwischen Basho und Kentu im Stromgebiet des zum Niger abwässernden Katsena verbreitet; A. oertzeni bewohnt das Becken des Croß-Flusses.

Schriften-Verzeichnis.

1. Brehms Tierleben. Säugetiere, IV. Leipzig 1916, 648. — 2. Keith, Proc. Zool. Soc. London 1899, 312. — 3. Nic. Tulpii observationes medicae: Amstel. 1672, 270 (8° Fig. 14). — 4. Caroli Linnaei Systema Naturae I ed. X, Holmiae 1758, 25. 1. — 5. L. W. Schaufuß, Nunquam otiosus. II, 1872, 345—357, 416. — 6. Brehms Tierleben. Zweite Auflage. Säugetiere. I. Leipzig 1876, 80. — 7. L. Montané. Felipe Poey. Havanna. 30. X 1915 nach Kosmos, 1917, 104—105. — 8. D. J. F. Blumenbach, Handbuch der Naturgeschichte, Göttingen 1779, 65. — 9. Caroli a Linné Systema Naturae. I. ed. XII. 1766, 34. 1. — 10. Scotinus. Chimpanzee. H. Gravelot ad vivum delin. Scotin sculpsit. 1738, 1 Tafel. — 11.

Histoire Naturelle par M. de Buffon et M. Daubenton, XIV, 1766, 82, Tafel I. — 12. I. B. Audebert. Histoire Naturelle des Singes et des Makis. Paris 1799, 15, Tafel I. — 13. Ann. Mus. Hist. Nat. Paris XIX. 1812, 87. — 14. Ann. Franc. et Etrang. d' Anat. et Physiol. Paris II, 1838, 360. — 15. Arch. Mus. Paris. VIII, 1855, 1—248, Taf. I—XVI. — 16. Nouv. Arch. Paris. II, 1866, 1—264, Tafel I—IX. — 17. Proc. Zool. Soc. London. 1904, 429, 430. — 18. Edward Tyson. The Anatomy of a Pigmy. London. 1751, Tafel I—XI. — 19. D. Schreber, Säugthiere. 1796, Tafel I. B. — 20 Linné, Amoen. Acad. VI. 1763, 68. — 21. George Edwards. Gleanings of natural history. I. 6 Tafel 213. — 22. Proc. Zool. Soc. London. 1904, 422, 428, Fig. 111 — 23. Proc. Boston Soc. VII. 1861, 296. — 24. Sitzb. Ges. Naturf. Freunde Berlin. 1904, 60. — 25. Proc. Boston Soc. VII, 1861, 358. — 26. Proc. Zool. Soc. London, 1906, 467. — 27. Proc. Zool. Soc. London, 1861, 181.

Diskussion.

Herr Hans Virchow: Wir sind alle Herrn Matschie sehr dankbar für den soeben gehaltenen Vortrag, durch welchen der Begriff „Schimpanse", der für uns etwas Unbestimmtes hatte, einen scharfen Inhalt bekommen hat. Es wurde durch die mitgeteilten Diagnosen der Rassen oder — nach der Auffassung des Herrn M. — Arten des Schimpanse vollkommen deutlich, daß die Unterschiede viel größer sind, wie die der Menschenrassen. Ich habe mir erlaubt, aus drei Schädeln, welche Herr M. für seinen Vortrag hat photographieren lassen, die für die Gesichtstiefen maßgebenden Punkte auf die Medianebene zu projicieren mit Hülfe des Prosopometers, den ich bei anderer Gelegenheit beschrieben habe. Ich lege zwei dieser Bilder vor (Fig. 1 und 2). In diesen linearen Figuren treten die weitgehenden Unterschiede vielleicht mit noch größerer Deutlichkeit hervor wie an den Photos.

Da wir indessen eine anthropologische Gesellschaft sind, so kommen für uns noch mehr die Folgerungen in Betracht, die wir für den Menschen zu ziehen haben. Herr Matschie hat im Laufe der Zeit für eine große Zahl von Säugetieren und nun auch für den Schimpansen nachgewiesen, daß bei einer Species, welche über ein weites Gebiet verbreitet ist, innerhalb der Teilgebiete scharf begrenzte Lokalformen vorkommen, die sich von den Lokalformen anderer Teilgebiete unterscheiden. Wenn das allgemein gilt und wenn es auch für die Anthropoiden zutrifft, so muß es notwendigerweise auch für den primitiven Menschen angenommen werden.

Jul. Kollmann hat das Schlagwort geprägt, der Mensch habe sich sein Klima selbst geschaffen und habe sich dadurch von den Einflüssen der Umwelt unabhängig gemacht. Man kann dies in gewissem Sinne gelten lassen, obwohl neuere anthropologische Erfahrungen, z. B. an der nordamerikanischen Bevölkerung auf die Möglichkeit hinweisen, daß durch bestimmte Lebensbedingungen der Typus geändert werde. Aber irgendwann auf einer früheren Stufe seines Daseins muß doch der Mensch so kulturlos gewesen sein, daß er sich eben sein Klima noch nicht geschaffen hatte und ebenso wie die Tierwelt den Einflüssen der Umwelt unterworfen war. Wann dieser Zu-

stand aufgehört hat, wissen wir nicht genau. Früher glaubte man, daß der Mensch der Eiszeit sich noch auf ihm befunden habe. Seit-

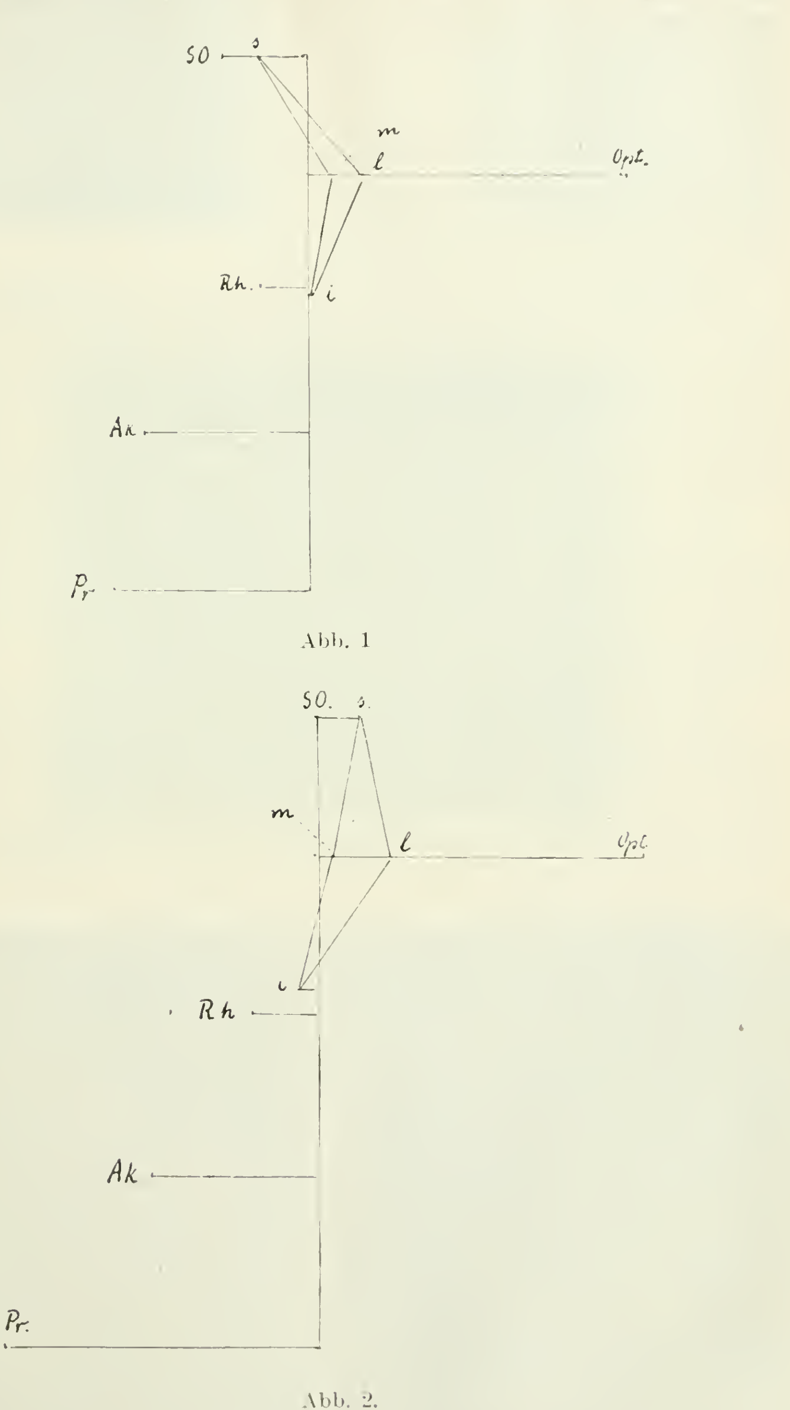


Abb. 1

Abb. 2.

dem sich aber herausgestellt hat, daß er mannigfaches Steingerät anfertigte, daß er sich im Besitze des Feuers befand, und namentlich.

daß er eine erstaunliche Höhe künstlerischer Darstellung erlangt hatte, darf man annehmen, daß er noch manches andere kannte, wovon sich keine Spuren erhalten haben: Fellbearbeitung, Flechtwerk u. a. Er hatte sich also auch schon bis zu einem gewissen Grade von der Umwelt frei gemacht. Aber auf einer noch früheren Stufe muß die Abhängigkeit von dieser bestanden haben, und damals muß es zur Ausbildung lokaler oder regionärer Verschiedenheiten gekommen sein, gerade so gut, wie bei Anthropoiden und anderen Säugetieren. Diese Verschiedenheiten müssen aber durch Vererbung auf die Nachkommen übergegangen sein.

Ich habe bei Gelegenheit der Untersuchung der Ehringsdorfer Unterkiefer eine Form — leider nur des Unterkiefers — kennen gelernt, welche sich von anderen menschlichen diluvialen Unterkiefern in bemerkenswerter Weise unterscheidet. Für die Erklärung dieser Besonderheit müssen alle Gesichtspunkte herangezogen werden, die in Betracht kommen können. Unter diesen ist der durch den Vortrag des Herrn Matschie zur Geltung gebrachte ganz besonders der Beachtung wert.

Herr Dieck: Es gilt als eine feststehende anatomische Tatsache, daß bei den Anthropoiden die oberen Praemolaren drei Wurzeln besitzen und die unteren Praemolaren deren zwei. Das trifft auch für die übrigen Anthropoiden zu, nicht aber für den Schimpansen, wenigstens nicht völlig.

Als ich vor Jahren die Anthropoidenschädel der Sammlung des Zahnärztlichen Instituts in Berlin einmal genauer durchsah, machte ich die höchst überraschende und mich sehr interessierende Beobachtung, daß bei allen Schimpanseschädeln der zweite obere Praemolar zweiwurzelig war, während der erste Praemolar seine normalen drei Wurzeln besaß, ebenso wie die unteren Praemolaren ihre zwei.

In der mir zugänglichen Literatur habe ich nirgends eine Angabe dieser Art, auch nicht andeutungsweise einen Hinweis darauf im Sinne einer etwa gelegentlich vorkommenden Anomalie gefunden. Profilabbildungen des Schimpanseschädels lassen aber überall deutlich die Zweiwurzeligkeit des oberen 2. Praemolaren auf den ersten Blick erkennen. Man sieht das mit völliger Sicherheit an der Form des Zahnhalses, braucht also den Zahn nicht zu extrahieren, um diese Feststellung zu machen. Da bei dem dreiwurzeligen Praemolaren die Wurzeln so gestellt sind, daß zwei buccalwärts stehen und eine palatinalwärts, so ist die Teilungsfurche zwischen den beiden buccalen Wurzeln immer zu erkennen; der erste obere Praemolar des Schimpanse hat sie, der zweite nicht. Dieser Zahn besitzt demgemäß nur eine buccale und eine palatinale Wurzel; der medial-distale Durchmesser des Zahnhalses ist entsprechend kleiner als bei dem 1. Praemolaren, was einen sinnfälligen Unterschied ausmacht.

Abb. 1 zeigt die beiden Zähne in photographischer Aufnahme, Abb. 2 den Wurzelquerschnitt mit Umriß des Zahnhalses in halbschematischer



Abb. 1.

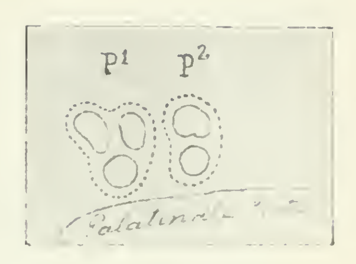


Abb. 2.



Abb. 3.



Abb. 4.



Abb. 5.

Zeichnung. Die buccale Wurzel des 2. Praemolaren besitzt an der der palatinalen Wurzel zugewendeten Fläche eine Längsfurche, welche noch als eine Andeutung der Zweiteilung angesehen werden kann.

Abb. 3 ist die Reproduktion einer ausgezeichneten zeichnerischen Wiedergabe des Schimpanseschädels aus einem älteren Werke (Bischof, München 1867) und läßt deutlich die Einfachheit der buccalen Wurzel unseres Zahnes erkennen in völliger Übereinstimmung mit den beiden Photogrammen von Schimpanseschädeln aus der Sammlung des Zahnärztlichen Institutes Berlin (Abb. 4 und 5).

Auch aus der Konfiguration der Kaufläche (Abb. 6) ist ohne weiteres auf die einfache buccale Wurzel beim 2. Praemolaren zu

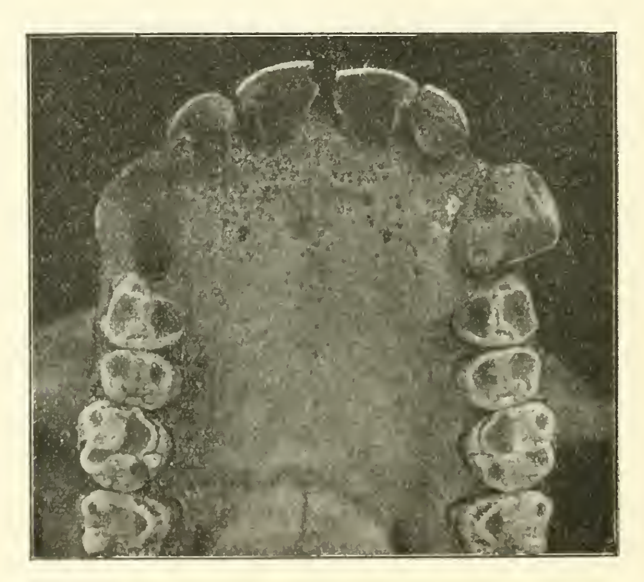


Abb. 6.

schließen im Gegensatze zur Kaufläche des ersten Praemolaren, welche in ihrer buccalen Hälfte stark nach medial ausladet.

Seiner Zeit erlaubte ich mir, Herrn Prof. Matschie zu besuchen, um ihm meine Beobachtung mitzuteilen. Derselbe war so freundlich, mich in die zoologische Sammlung zu führen, wo wir etwa 12 Schimpanseschädel durchsahen. Nach meiner Erinnerung traf an einem oder zwei Schädeln der geschilderte Befund bei dem oberen 2. Praemolaren nicht zu. Ich habe die Vermutung, daß die Frage der Varietäten von Anthropopithecus, mit denen die verdienstvolle Forschung des Herrn Vortragenden uns bekannt gemacht hat, durch Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse der oberen Praemolaren wohl eine gewisse Ergänzung erfahren könnte.

(6) Herr v. Luschan hält den angekündigten Vortrag:

Kleine Beiträge zum Konvergenzproblem.

Die Diskussion darüber wird wegen der vorgeschrittenen Zeit vertagt.

Ordentliche Sitzung vom 15. Februar 1919.

Vorsitzender: Herr Schuchhardt.

(1) Die Gesellschaft hat durch Tod verloren: Herrn Prof. Metscher in Ratzeburg, der seit 1917 ihr Mitglied war.

(2) Als neue Mitglieder wurden aufgenommen:

Die Fürstl. Stolbergsche Bibliothek Wernigerode,
Frl. Friedel Pappenheim, Berlin,
Herr Dr. phil. Girke, Berlin,
Frl. Wilma Lomax, Berlin.

(3) An bemerkenswerten Büchern gingen ein:

Emmerich-Schubert: Kultur und Volkswirtschaft 1918.
Hist. Verein Brandenburg (Havel): Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Vereins 1918.
Gunnar Ekholm: Studier i Upplands bebyggelsehistoria. I. Stenalderen 1916.

(5) Herr Dr. A. Herrmann hält den angekündigten Vortrag:

Die Herkunft der Magyaren.

Mit Lichtbildern.

(5) Herr v. Luschan schließt daran einen Überblick über die anthropologischen Verhältnisse in Ungarn.

(6) Herr Spatz war durch einen Todesfall in seiner Familie verhindert, den angekündigten Vortrag „bei den Schaanbas und Tuaregs in der Zentralsahara“ zu halten.

III. Literarische Besprechungen.

G. Ruge. Die Körperformen des Menschen in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit und ihrem Bedingtsein durch den aufrechten Gang.

Leipzig 1918, W. Engelmann 75 S.

Hier spricht ein Erfahrener, der mit den Grundsätzen der morphologischen Forschung verwachsen ist und in jahrzentelanger gründlichster Einzelforschung die Verwertung anatomischer Beweismittel erlernt hat. Auf dieses autoritative Moment kommt im vorliegenden Falle viel an, denn hier wird nicht diskutiert, sondern eine Ansicht als unbestritten vorgetragen. Das hat seinen Vorteil und seinen Nachteil, bringt einerseits ein geschlossenes und dadurch wirkungsvolles Bild vor die Augen des Lesers und läßt andererseits Zweifel aufkommen und bestehen, indem es sie nicht bekämpft. In der ganzen Schrift wird nicht ein einziger Autor genannt.

Die Arbeit zerfällt, wie der Titel anzeigt, in zwei Teile, die aber insofern eng verbunden sind, als bei der gegenseitigen Abhängigkeit der Körperteile von einander auch diejenigen indirekt durch den aufrechten Gang beeinflußt werden, bei denen dies nicht direkt der Fall ist.

In dem ersten Teil wird ein reizvolles Bild gegenseitiger Abhängigkeit der Organformen entworfen, wobei allerdings die Liebe des Anatomen zu seinen Einzelheiten ihn dazu verführt, manches allzu Kleine hineinzuziehen, wie die Art. meningea, Art. vertebralis, die einzelnen Impressionen an den Lungen u. a. — Der Mangel an Abbildungen macht sich in diesem Abschnitt störend fühlbar und läßt für einen „weiteren Kreis" die Darstellung schwer faßbar erscheinen.

In dem zweiten Teil werden als gestaltende Kräfte genannt A. Druck- und Zugkräfte, B. Aufrichtung des Körpers und aufrechte Gangart, was logisch unklar ist, da Aufrichtung des Körpers nicht in demselben Sinne eine „Kraft" ist, wie Zug- und Druckkräfte. Es ist auch im Grunde das, was über die Wirkung von Zug- und Druckkräften gesagt wird, etwas ganz anderes. Dagegen befindet sich der Verfasser in dem zweiten Abschnitt ganz in seinem morphologischen Element. Hier treffen wir auf den glänzendsten Teil der Darstellung, denjenigen, der von der Segmentation des Rumpfes, der „segmentalen Verkürzung" an Knochen, Muskeln, Nerven, der „imitatorischen Homologisierung" handelt. Manches ist allerdings auch hier zu erinnern und zu beanstanden: von den interessanten Umformungen des Brustbeins wird gar nichts gesagt; das Nackenband ist auch bei manchen vierfüßigen Tieren schwach, ja fehlt bei manchen gänzlich; die Lendenwirbel sind bei Affen relativ, d. h. verglichen mit Halswirbeln und oberen Brustwirbeln noch kräftiger wie beim Menschen. Die alte Formel taucht wieder auf, daß die Krümmung der Wirbelsäule eine direkte Folge der Belastung sei. An die „bessere Ausnützung des Gehörsinnes" bei den Primaten kann man nicht glauben angesichts des feinen Hörvermögens anderer Säugetiere. Daß die Hand beim Menschen als feiner Fassapparat, als „Spitzgreifhand" (S. 67) die höchste Vervollkommnung erlangt habe, muß derjenige bezweifeln, der mit Affen intimer verkehrt hat; der Affe leistet in dieser Hinsicht mehr wie der Mensch, und wenn der letztere in mannigfachen Verrichtungen weiter kommt, so liegt dies nicht an der Hand, sondern am Gehirn. Von diesem wichtigen Organ aber,

welches doch vielleicht auch unter den Ursachen der aufrechten Haltung zu nennen ist, wird gar nicht gesprochen.

Die beiden letzten Abschnitte handeln „von den Ursachen der Aufrichtung des Körpers im Primatenstamm" und „von den Ursachen der aufrechten Gangart des Menschen". Hier bleibt nach den eigenen Worten des Verfassers „der Phantasie ein weiter Spielraum". Bemerkenswert ist aus diesen Ausführungen, daß der Vorfahr des Menschen unzweifelhaft ein Baumtier war. Die Fähigkeit zu klettern, welche „bei einigen niederen Rassen noch verhältnismäßig gut entwickelt" ist, soll ein Rest aus der Zeit des Baumlebens sein; Fähigkeit der Opposition der großen Zehe soll „bei einigen Naturvölkern in letzten Resten noch" bestehen, und „auch bei Kindern" wahrgenommen werden.

H. Virchow.

Leonhard Adam. Josef Kohler und die vergleichende Rechtswisssenschaft. Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft. XXXVII. Band, I. u. II. Heft Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke 1919, S. 1—31.

Max Schmidt. Die Bedeutung der vergleichenden Rechtswissenschaft für die Ethnologie. Ebendort S. 348—375.

Richard Thurnwald politische Gebilde bei Naturvölkern. Ein systematischer Versuch über die Anfänge des Staats, (auf Grund eigner Forschungen in der Südsee). Ebendort S. 376—408.

Als Festgabe für Josef Kohler zum siebzigsten Geburtstage hat die Schriftleitung der Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft, für die jetzt Dr. Leonhard Adam verantwortlich zeichnet, das I. u. II. Heft des siebundreißigsten Bandes der Zeitschrift erscheinen lassen, der außer den oben angegebenen drei Aufsätzen, noch eine Übersetzung der Reden des Isaios, eine Mitteilung über eine neue indische Rechtsquelle und die Bearbeitung eines Papyrus der Hamburger Stadtbibliothek enthält.

I. In dem ersten Aufsatze sucht der Verfasser nicht nur dem Leser einen Begriff von dem vielseitigen und eigenartigen Schaffen Kohler's zu geben, den er als einzigen lebenden ethnologischen Rechtsforscher großen Stils feiert, sondern vor allem auch die Stellung zu präzisieren, die Kohler in der Entwicklung der ethnologischen Rechtsforschung zum in sich geschlossenen Zweige der allgemeinen Rechtswissenschaft zukommt. Der Verfasser stimmt Kohler zu, wenn er das Erscheinen von Bachofens „Mutterrecht" (1861) als die Geburtsstunde der ethnologischen Rechtsforschung bezeichnet. Er nennt dann Albert Hermann Post als zweiten großen Pionier dieser Wissenschaft. Während aber bei Post das reiche Vergleichsmaterial regellos nur als Beispiele zu den einzelnen Kapiteln herangezogen sei, habe sich Kohler von Anfang an der Spezialarbeit zugewandt und in Einzeldarstellungen der Rechte der Naturvölker das für die Vergleichung notwendige Tatsachenmaterial zu schaffen sich bemüht. Und in der That, er hat Großes auf den von ihm betretenen Wege erreicht. Staunend stehen wir vor der Fülle der Leistungen. Wir hatten dem Jubilar zu seinem Feste noch lange Jahre gleich frischen Geistes und gleich fruchtbaren Schaffens, wie bisher gewünscht und müssen mit Trauer melden, daß der Tod auch ihn dahingerafft hat.

II. In dem zweiten Aufsatze sucht der Verfasser Professor Max Schmidt zunächst festzustellen was wir unter Ethnologie zu verstehen haben, und definiert sie als die Lehre von den willkürlichen Lebensäußerungen der außerhalb des europäi- Kulturkreises stehenden Menschheit. Die Aufgabe der vergleichenden Rechtswissenschaft andererseits sei, sämtliche Erscheinungsformen des Rechts, mögen sie noch so

entlegenen Völkern oder noch so vergangenen Zeiten angehören, zum Gegenstand der Forschung zu machen„ wobei überall da von einem Vorhandensein von Rechtssätzen gesprochen werden könne, wo unter den Mitgliedern einer Bevölkerungsgesamtheit die Verhältnisse zu einander in irgend einer Weise geregelt sind. Die Bedeutung der vergleichenden Rechtswissenschaft für die Ethnologie, — das ist das Ergebnis, — beruhe hier vornehmlich darauf, daß der Gegenstand ihrer Forschungen zugleich auch einen wichtigen Teil des der Ethnologie zufallenden Arbeitsfeldes bilde. Der Verfasser findet allerdings, daß dieses wichtige Grenzgebiet gerade von den Ethnologen bisher in ganz auffälliger Weise vernachläßigt worden sei, während die vergleichende Rechtswissenschaft während der kurzen Zeit ihres Bestehens schon unendlich viel auf dem Gebiete der ethnologischen Jurisprudenz geleistet und namentlich durch ihren Hauptvertreter Kohler und seine Schule schon ein festes Fundament für weitere Forschung errichtet habe.

III. In dem dritten der oben angegebenen Aufsätze hat sich Richard Thurnwald die Aufgabe gestellt, Zustände der Völker der Südsee mit Rücksicht auf die Bedeutung darzustellen, die sich aus ihnen für eine Systematik der Staatsform gewinnen lasse. Er findet in der Südsee drei grosse Völkergruppen, die auch in ihren politischen und sozialen Bildungen wesentliche Unterschiede aufweisen.

1. Die niedrigste Form der politischen Bildung bezeichnet er als die papuanische. Sie findet sich im Innern von Neu-Guinea und auf den großen Inseln des Bismarck-Archipels und der Salomo-Inseln überall da, wo nachweislich oder vermuthlich Angehörige oder vorwiegend Abkömmlinge der Papuaner leben, eines Volkes, das anthropologisch einer alten Zwergrasse verwandt ist. Ihre politische Form möchte der Verfasser eine Gerontokratie oder Volks-Altenherrschaft nennen.

2. Die mittlere Form wird mit dem melanesischen Elemente assoziiert, Einwanderer, die eine mit dem Malaiischen verwandte Sprache reden, sich aber stark mit dem papuanischen Elemente vermischt haben. Ihre Kultur ist reicher als die papuanische soziale Verschiedenheit, Ansätze von reich und arm, vornehm und gemein zeigen sich keimhaft; die Alten der vornehmen Geschlechter nehmen je nach persönlicher Geltung eine besondere Stellung ein, die mitunter als Häuptlingsschaft bezeichnet wird, ohne es zu sein.

3. Die höchste politische Form wird durch die mikronesischen und polynesischen Strmme gekennzeichnet. Die soziale Differenzierung ist hier mitunter soweit vorgeschritten, daß von einer kastenförmigen Gliederung gesprochen werden kann.

In der Tat beweist bei der ersten, der papuanischen Form, die Untersuchung, daß die Sippen als gleichgeordnete souveräne Einheiten nebeneinander leben, und innerhalb der Sippe bloß die biologische Gruppierung nach Altersklassen und Geschlechtern besteht. Der Sippe gehört das Land, der Fanggrund für Schweine, der Fischfang, die Sumpfdickichte der Sago-Palmen und die Haine von Brotfruchtbäumen. Rodung und Anlage von Pflanzungen wird in gemeinsamer Arbeit erledigt. Einem einzelnen Pflanzer gehört der Baum oder Strauch und der Ertrag der Pflanzung. Was aber einer in der Fremde erwirbt, z. B. der Mann, der sich dem Europäer auf 2—3 Jahre vermietet, beansprucht die Sippe. Freundschafts- und Bundesverhältnisse zwischen den Sippen, die vorkommen, werden durch Heiraten, durch gegenseitigen Frauenaustausch gefestigt, indem nämlich ein männlicher Verwandter der Frau seinerseits eine Frau aus der Sippe nimmt, aus der ihr Gatte stammt.

Der beginnenden Ungleichheit in der zweiten, der melanesischen Form liegt die große über Jahrhunderte sich erstreckende melanesische Einwanderung zu Grunde, die zwar noch nicht zu einer Unterwerfung, aber zu einem Neben- und Durcheinander von Einwanderern und Eingesessenen, von Melanesiern und Papuanern geführt hat. Die Anfänge einer sozialen Differenzierung zeigen sich u. a. in Folgendem: —

1. Daß Sklaven in dem Gemeinwesen gefunden werden (verschleppte Kinder, geraubte Weiber).

2. Daß es Gegenstände gibt, zu denen ein besonderes gesellschaftliches Bewertungsverhältnis entstanden ist (Muschelgeld).

3. Daß Anhänger gewisser religiöser Zeremonien, die vermuthlich ursprünglich sippenhaft zusammen gehörten, zu Geheimbünden sich zusammenschließen, in denen offenbar eine Auszeichnung religiös-sozialer Art vorliegt.

In der dritten, der mikro- und polynesischen Form der aristokratischen Oligarchie haben die Sippen sich bereits über einander geschoben, und es ist an vielen Orten schon zu einer Kastenbildung gekommen. Es haben hier auch, wie bei den Melanesiern, Wanderungen von eine malaiische Sprache redenden Stämmen stattgefunden, aber es sind Menschen, die den Malaien näher als den Papuanern stehen, während man von den Melanesiern eher das Umgekehrte sagen kann. Bei Mikronesiern und Polynesiern ist der ganze Stamm einheitlich organisiert. Ihre Organisation wird dadurch charakterisiert, daß der Einheitsverband (d. h. die Sippe) nicht mehr an demselben Orte zusammen wohnt. An die Stelle von Sippen sind Geschlechter (d. h. Großsippen) getreten, die im wesentlichen durch Verwandtschaft, sozialen Rang und damit verbundenen Besitz zusammengehalten werden. Die angesehenste Sippe stellt den Ältesten als Häuptling. Stirbt dieser, so folgt der nächste jüngere Bruder. Die Geschlechter haben zumeist ihren besonderen Ursprungsmythos und ihre legendarischen Ahnherren. Die Unterordnung ist in der Sage religiös begründet, die Abhängigkeit wird aufrecht erhalten durch wirtschaftliche Mittel, Verleihung des Bodens zur Arbeit (Hörigkeit) oder direkte Ausnützung der menschlichen Arbeitskraft (Sklaverei).

Eduard Seler.

Festschrift Eduard Hahn zum LX. Geburtstag dargebracht von Freunden und Schülern. Mit 1 Titelbild, 1 Tafel, 1 Karte und 16 Textabbildungen. Stuttgart, Strecker und Schröder 1917, XI und 368 S. 8°.

Ein stattlicher Band und reichen Inhalts! Nach einer warm empfundenen Zueignung, die jeder verstehen wird, der Eduard Hahn irgend einmal näher gestanden hat, folgt das übliche Schriftenverzeichnis, das, chronologisch geordnet, acht selbständige Schriften und 73 Aufsätze aus Zeitschriften umfaßt. Darnach in sechs Kapiteln geordnet die Beiträge von 22 namhaften Forschern.

In dem ersten Kapitel, das von den Haustieren handelt, erörtert Eugen Fischer die sekundären Geschlechtsmerkmale und das Haustierproblem beim Menschen. Dieses Problem ist von dem Jubilar selbst aufgestellt worden, der in seinem Buche über die Haustiere seiner Überzeugung Ausdruck gegeben hatte, das auch die menschlichen Rassenmerkmale, wenigstens die Farben der Haut und deren Nacktheit, Haustiereigenschaften sein möchten und nach denselben Gesetzen entstanden, wie die entsprechenden Merkmale unserer Haustiere. Eugen Fischer hatte in einer Abhandlung, die in der Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie Bd. XVIII veröffentlicht ist, diese Vermutung Hahns anatomisch zu beweisen und durch Zusammentragung zahlreichen Beobachtungsmaterials zu stützen versucht. Und dasselbe Thema behandelt Fischer noch einmal kurz in dem vorliegenden Aufsatze, wie er angibt wesentlich zu dem Zwecke, Ethnologen und Geographen, die ja diese Festschrift am meisten lesen würden, einen Hinweis auf die wahre Bedeudeutung der Rassenmerkmale des Menschen zu geben.

In einem zweiten Aufsatz beschreibt Max Hilzheimer ein Schädelbruchstück eines Urs, die hintere Hälfte der Stirn mit den beiden Hornzapfen, das im Jahre 1910 von Markgraf im Diluvium des Fajums gefunden wurde. Das Stück weist einige Besonderheiten auf, auf Grund deren der Verfasser ihn als Bos primigenius Hahni nov. subspec. in die Wissenschaft einführt.

Das zweite Kapitel des Buches handelt von den Kulturpflanzen. Thiess Hinrich Engelbrecht erörtert das Problem, das der Roggen darbietet. Es ist bekannt, daß der Roggen den Römern und Griechen unbekannt war und erst etwa um den Beginn unserer Zeitrechnung in die Randgebiete des römischen Reiches vorgedrungen ist. Es ist nun seltsam, daß die wilde Stammart des Roggens, das Secale montanum Guß, gerade in den Gebirgsländern des Mittelmeergebiets

in Kleinasien und Turkestan verbreitet ist, Länder, aus denen über eine alte Kultur des Roggens nichts bekannt ist, während der Kulturroggen, das Secale cereale L., in dem winterkalten Waldgebiete Europas zu Hause ist, wo die wilde Stammpflanze überhaupt nicht vorkommt. Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß der Kulturroggen nicht von der dalmatinischen oder der serbischen, sondern von der kleinasiatischen Unterspezies des wilden Roggens, dem „Secale anatolicum Boiss." abstammt, kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß die Körner, aus denen unser Kulturroggen entstand, als Ackerunkraut mit kleinasiatischen Getreideschiffen in das Pontus-Gebiet gelangt sein müssen.

Eine umfangreiche und wichtige Studie hat E. Werth beigesteuert über die Natur- und Kulturgeschichte der Banane. Die Kulturvarietäten dieser Frucht, die die Alten Paradiesfeige nannten, zeichnen sich bekanntlich durch fleischiges Fruchtgewebe und Samenlosigkeit aus, was nach Stuhlmann u. a. Bearbeitern immer als ein Beweis für ein sehr hohes, weit in prähistorische Zeiten zurückreichendes Alter der Bananenkultur angesehen worden ist. Es fragt sich, von welcher wilden Stammart die kultivierte Banane sich ableitet, und wie die Entwickelung zur Kulturvarietät sich vollzogen haben mag. Der Verfasser stellt einen Stammbaum der bananenartigen Gewächse auf. Als älteste und dem Urtypus am nächsten stehende Form betrachtet er die Gattung Ravenala, von der eine Art in Madagaskar, eine andere in Guayana und Brasilien vorkommt. Aus ihr ging die nahestehende, aber morphologisch vorgeschrittene Gattung Strelitzia hervor, die in einer beschränkten Zahl von Arten das Madagaskar benachbarte Südostafrika bewohnt. Noch ehe die Unterbrechung der Verbindung zwischen dem tropischen Amerika und dem tropischen Asien sich vollzogen hatte, hatten sich aus der Urform der Familie zwei Gruppen herausgebildet, die sich nachher selbständig zu der neuweltlichen Gattung Heliconia und der altweltlichen Gattung **Musa** weiter entwickelten, die beide je eine ganze Anzahl von Arten umfassen. Unter den letzteren unterscheiden sich die zu der Untergattung Physocaulis gerechneten afrikanischen Arten scharf von der Untergattung Eumusa, die (mit der kaum abzutrennenden Untergattung Rhodochlamys) Asien, Nordaustralien und Ozeanien bewohnt. Der Verfasser hebt die Unterschiede hervor, die zwischen dem afrikanischen und asiatischen Formenkreise bestehen, — die in der Blütenform, in der Größe und Beschaffenheit der Frucht und der Art des Wachstums der Scheinstämme sich aussprechen, — und kommt zu dem Schlusse, daß der afrikanische Formenkreis als Stammgruppe der kultivierten Fruchtbananen nicht in Betracht kommen könne. Diese seien vielmehr mehr auf eine oder mehrere Arten der Eumusa-Gruppe zurückzuführen, die, im gleichen Schritt mit einer weitgehenden Anpassung an die Pollen-Übertragung durch honigsaugende kleine Vögel, auch Früchte mit weichem, genießbarem, in vielen Fällen sehr wohlschmeckendem Fleische mit relativ kleinen Samen ausgebildet haben.

Das dritte Kapitel, das von der Nahrung und der Wirtschaft handelt, wird von einem Aufsatze Alfred Vierkandts über die Vulgärphychologie in der Ethnologie und die Anfänge der menschlichen Nahrung eingeleitet. Unter „Vulgärpsychologie", ein Ausdruck, den Wundt in die Literatur eingeführt hat, versteht man die Irrungen, die dadurch entstehen, daß der Phantasie und der Reflexion grundsätzlich ganz allgemein die Führung im Seelenleben überwiesen wird, während diese von Haus aus im Triebleben liegt, das seinerseits die Vorstellungstätigkeit in einschneidendster Weise beeinflußt und gleichsam nach sich zieht. Der Verfasser weist das in einer ganzen Reihe von Fällen nach und widmet dann noch ein Paar Seiten der Frage, wie wir uns die Anhänge des menschlichen Nahrungserwerbes vorzustellen haben. Der Verfasser nimmt einen Jagdinstinkt an, einen Sammelinstinkt, einen Instinkt der Neugierde, und damit verbunden den Experimentierdrang, — alles Triebe, die für die Ausdehnung der Kenntnisse der Ernährungsmöglichkeiten von grundlegender Bedeutung seien. Zum Schluß kommt der Verfasser noch auf das Problem der Tierzucht zu sprechen, die nicht aus jenen spielenden Anfängen abzuleiten sei, wie sie uns in den Schilderungen Karl von den Steinens von den brasilianischen Dörfern entgegentreten.

Wirtschaftsprobleme behandelt Alfred Knabenhans in einem Aufsatze über Arbeitsteilung und Kommunismus im australischen Nahrungserwerb. Was Eduard Hahn für die Stufe des Hackbaus hervorgehoben hat, daß der Mann der Jagd obliegt, die Beschaffung pflanzlicher Nahrung aber im wesentlichen der Frau zukommt, das gilt in noch viel ausschließlicherer Weise für Sammelstämme nach Art der Australier, Buschmänner, Feuerländer, Wedda usw. Diese Jägersammler repräsentieren gleichzeitig die primitivste Wirtschaftsstufe, die wir bei den Naturvölkern noch nachzuweisen vermögen. Es ist nun die Frage, ob man über diese hinaus einen wirtschaftlichen Urzustand theoretisch erschließen kann. Einige haben an einen Urkommunismus, eine gemeinsame Produktion und Konsumtion aller Güter durch eine als geschlossene Wirtschaftseinheit angenommene Großfamilie gedacht. Bücher in seinem bekannten Buche „Die Entstehung der Volkswirtschaft" nimmt umgekehrt an, daß die ausgesprochenste Eigenschaft des primitiven Menschen ein absoluter Egoismus, ein völliger Mangel an Fürsorgetätigkeit gewesen sei, was auch eine rein individuelle Nahrungssuche bedinge. Von der Überzeugung durchdrungen, daß der Entscheidung in solchen Fragen eine möglichst solide und gewissenhafte Tatsachenforschung vorangehen muß, legt der Verfasser in dem gegenwärtigen Aufsatze eine derartige Einzeluntersuchung vor, die sich vor allem mit der Frage der geschlechtlichen Arbeitsteilung bei den Australiern befassen soll, und zwar unter Beschränkung auf die Ernährungstätigkeit oder Urproduktion, wobei es sich um die Anteile der beiden Geschlechter einerseits an den Funktionen des Nahrungserwerbes, andererseits denen des Verbrauchs der getrennt erworbenen Nahrungsgüter handeln würde. Nach sorgfältiger Durchführung der genannten Untersuchung kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß die uns heute bei den Australiern in symbiotischer Vereinigung entgegentretenden Ernährungsformen des Sammelns und der Jagd entwicklungsgeschichtlich nicht von dem selben Alter sein können. Das Sammeln, das in der Hauptsache mit natürlichen Anlagen auskommte, reiche ohne Zweifel bis in die Urzeit zurück. Die eigentliche Jagd des Mannes, mit ihrer fortgeschrittenen Technik dagegen sei notwendiger Weise eine viel jüngere Errungenschaft. Aber auch sie gehe letzten Endes auf eine Instinktform zurück von der die primitive Form des Niederrennens nicht allzuweit entfernt sein dürfte.

Der Raum verbietet mir, den Inhalt der andern Beiträge in gleicher Weise zu würdigen. Man wird an dem Wenigen, was ich anführen konnte, ersehen, welch echtes Gut hier zusammen getragen ist.

In dem III Kapitel, das von Nahrung und Wirtschaft handelt, findet sich noch ein Aufsatz von Paul Hambruch „die Kawa auf Ponape", dem auch einige Abbildungen beigegeben sind. Robert Sieger hat eine Arbeit beigesteuert über „die Nation als Wirtschaftskörper", in der er, auch im Anschluß an einen im Jahre 1900 veröffentlichen Aufsatz Hahns, den Begriffen Nation und Nationalität ernsthaft zu Leibe geht. Endlich enthält dieses Kapitel noch einen Aufsatz von Hagbart Magnus, der sich mit der zunehmenden Konzentration der alten norwegischen Bauernschaft in Städten beschäftigt.

Das IV. Kapitel behandelt landwirtschaftliche Themata. Wir finden in ihm Aufsätze von Walther Vogel (Pflugbau-Skythen und Hackbau-Skythen), Robert Mielke (das Pfluggespann), Hugo Mötefindt (der Wagen im nordischen Kulturkreise zur vor- und frühgeschichtlichen Zeit).

Im V. Kapitel kommen Religion und Mythos zur Behandlung. Paul Sartori liefert einen Artikel über den Seelenwagen; Hugo Greßmann über die Reliquien der kuhköpfigen Göttin in Byblos; Johannes Bolte über die dramatische Bußprozession zu Veurne, ein Rest alter Passionsspiele im heutigen Belgien.

Das VI. Kapitel bringt volkskundliche Arbeiten: — Fritz Boehm, das attische Schaukelfest; Karl Brunner, die volkstümlichen deutschen Schiffsfahrzeuge; Leo Frobenius, eine kabylische Volkserzählung; Max Meyerhof, ein Beitrag zum Volksheilglauben der heutigen Ägypter; Oskar Ebermann, Bienensegen; Richard Böhme, Volkskundliches bei Hebbel. Eduard Seler.

IV. Eingänge für die Bibliothek.[1]

1. **Strzygowski, Josef,**
   Altai-Iran und Völkerwanderung . . . von Josef Strzygowski. Anknüpf. an e. Schatzfund in Albanien. Leipzig: Hinrichs 1917. XII, 319 S., 229 Abb. u. 10 Lichtdrucktaf. 4°
   Angekauft, v. Lissauer-Stiftung.
2. **Foucher, A.,**
   The beginings of Buddhist art . . . By A. Foucher. Rev. by the author and transl. by L. A. Thomas und F. W. Thomas. Paris: Geuthner [usw.] 1917. XVI, 316, 1, L. Pl. 8°
   Angekauft.
3. **Thomas, L. A.** [Übers.],
   s. Foucher, A.: The beginnings of Baddhist art . . . 1917.
4. **Thomas, F. W.** [Übers.],
   s. Foucher, A.: The beginnings of Buddhist art . . . 1917.
5. **Treptow, E.,**
   Der älteste Bergbau und seine Hilfsmittel von . . . E. Treptow. Berlin: Springer 1918. 8°
   Aus: Beitr. z. Gesch. d. Technik u. Indust. Bd. 8.
   Verfasser.
6. **Thurnwald, Richard,**
   Politische Gebilde bei Naturvölkern. <Ein systemat. Versuch üb. d. Anfäng. d. Staats> . . . Von [Dr.] Richard Thurnwaldt. Stuttgart: Enke o. J. 8°.
   Aus: Festgabe f. Jos. Kohler z. 70. Geb. <Zs. f. vergleich. Rechtswisssschaft Bd. 37.>
   Verfasser.
7. **Werth, Emil,**
   Parapithecus, ein primitiver Menschenaffe. Von [Prof. Dr.] **E**[mil] Werth. Berlin 1918. 8°
   Aus: Sitzgsber. d. Ges. naturforsch. Freunde Nr. 9.
   Verfasser.
8. **Studer, Theophil,**
   Dr. Jakob Nüesch. 1845—1915. [Von Prof. Dr.] (Th[eophil] Studer.) (Schuls 1916.) S. 1—7. 8°
   Aus: „Nekruologe“ z. d. Verhandl. d. schweiz. naturf. Ges.
   Frl. Nüesch.
9. **Nueesch, Jakob,**
   s. Studer, Theophil.
   Dr. Jakob Nüesch. Erinnerung. aus d. Leben. Von Hermann Stamm. Schleitheim 1915: Stamm. 176 S. 8°
   Frl. Nüesch.
10. **Stamm, Hermann,**
    s. Stamm, Hermann.

1) Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmäßig hier veröffentlicht, Besprechung der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

Geschenk des Herrn Olshausen:

11. **Annaler, Antiqvariske,**
Antiqvariske Annaler. Udg. red den Kongel. Comis. for Oldsagers Opbevaring. Bd. 1—4. Kjøbenhavn 1812—27: Schultz. 8⁰

12. **Annaler, Oldkyndighed, nordisk,**
Annaler for nordisk Oldkyndighed, udg. af det Kongel. Nord. Oldskr.-Selskab. [23 Bde., nebst Reg.] 1836—65. Köbenhavn [1838] — 91: Qvist. 8⁰

13. **Strabon,**
Strabon's Erdbeschreibung . . . Nach bericht. griech. Texte unter Begleit. krit. u. erkl. Anm. verdeutscht von Dr. Christoph Gottlieb Groskurd. 4 Thle. Berlin: Nicolai 1831—34. 8⁰
Th. 1: M. 1 Bl. geometr. Fig. 1831.
Th. 2: 1831.
Th. 3: 1833.
Th. 4: Reg. 1834.

14. **Groskurd, Christoph Gottlieb,** [Übers.],
s. Strabon, Erdbeschreibung. 1831—34.

15. **Kopp, Hermann,**
Geschichte der Chemie. 4 Thle. Braunschweig: Vieweg 1843 bis 1847. 8⁰
Th. 1: M. 1 Bildn. . . . 1843.
Th. 2: „ „ „ 1844.
Th. 3: „ „ „ 1845.
Th. 4: „ „ „ 1847.

16. **Bibra, Ernst Freiherr von,**
Ueber alte Eisen- und Silber-Funde. Archäol.-chem. Skizze von Dr. Ernst Freiherrn von Bibra. Nürnberg u. Leipzig: Richter & Kappler 1873. IV, 75 S. 8⁰

17. **Hildebrand, Hans,**
Theindustrial arts of Scandinavia in the Pagan Time. By Hans Hildebrand. (London:) Chapman a. Hall 1883. VIII, 150, 16 S. 8⁰
(South Kensington Museum art handbooks.) [Umschlagt.:] Hildebrand. Scandinavian arts.

18. **Hildebrand, Hans,** Scandinavian arts,
s. Hildebrand: The industrial arts of Scandinavia . . . 1883. [Umschlagt.]

19. **Buchwald, Gustav von,**
Zur deutschen Bildungsgeschichte im endenden Mittelalter . . . von Dr. Gustav von Buchwald. Kiel: Homann 1885. XII, 228 S. 8⁰
(Buchwald: Deutsch. Gesellschaftsleb. Bd. 1.)

20. **Foertsch, Oscar,**
Die Entstehung der ältesten Werkzeuge u. Geräthe. Halle a. S. 1892: Gebauer-Schwetschke, 59 S. (2 Taf.) 8⁰
Halle-Wittenberg, Phil. Diss. v. 5. März. Angeb.: Förtsch: Gewinnung u. Verarb. d. Feuersteins . . .

21. **Foertsch, Oscar,**
Gewinnung und Verarbeitung des Feuersteins in England [Leipzig] (1892). 8⁰
Aus: Zs. f. Naturwiss. Bd. 65.
an: Foertsch: Die Entstehung d. ältesten Werkzeuge . .

22. **Ledebur, Leopold Freiherr von,**
Das Königliche Museum vaterländ. Alterthümer im Schlosse Monbijou zu Berlin. Beschr. von Leopold von Ledebur. Berlin 1838: Dr. d. Kgl. Akad. d. Wiss. X, 226 S., 6 Kupfertaf. 8°
Angeb.: Ledebur: Die heidn. Alterthümer . . . Potsdam . . .

23. **Ledebur, Leopold Freiherr von,**
Die heidnischen Alterthümer des Regierungsbez. Potsdam . . . Von Leopold Freiherr von Ledebur. Berlin: Gebauer 1852. VI, 106 S. 8°
an: Ledebur: Das Königl. Museum vaterländ. Alterthümer . . . zu Berlin . . . 1838.

24. **Gsell, Martin,**
Eisen, Kupfer und Bronze bei den alten Ägyptern. Archäol.-metallurg. Abh. . . . Karlsruhe i. B. (1910): Braun VIII, 103 S. 8°. Karlsruhe, Ing, Diss. v. 19. Juli.

25. **Kemke, H.,**
Katalog des Prussia-Museums zu Königsberg i. Pr. T. 1. [Von] (H. Kemke). Königsberg: Selbstverl. d. Altertumsges. Prussia 1906. 92 S., 102 Abb. 8°
T. 1: Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit 1 <Latènezeit>.

26. **Katalog** des Prussia-Museums zu Königsberg i. Pr. T. 1. 1906.
s. Kemke, H. [Verf.]

27. **Lehmann, M. Gottlob,**
Eylfertiges Bedenken / über . . . Rendesburg. Navlis oder Danicis. das ist von demjenigen Gelde / so die vormahlige Cimbrisch-Holstein. Einwohner ihren Verstorbenen . . . mit auf den Weg gegeben . . . von M. Gottlob Lehmann. Glückstadt u. Leipzig: Lehmann 1709. 443 S. 8°
Angeb.: Rhode, Andreas Albert: Cimbr.-Hollstein. Antiquitaeten Remarques . . . 1720.

28. **Moltke, Helmuth von,**
Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei . . . 1835 bis 1839 von Helmuth von Moltke. 3. Aufl. Berlin: Mittler 1877. VI, 431 S., 1 Bildn. 8°

29. **Undset, Ingvald,**
Etudes sur l'âge de bronze de la Hongrie. Par Ingvald Undset. 1. [Mehr nicht erschienen.] Christiania: Cammermeyer [usw.]; Leipzig: Cnoblock 1880. 158 S., (18 Taf.). 8°
1: Avant propos — Les fibules — Les épées.

30. **Nachweis, Veröffentlichungen,**
Nachweis der hauptsächl. Veröffentlichungen aus der Erdkunde . . . Vorgeschichte u. Volkskunde d. Prov. Westpreußen. Entw. u. hrsg. v. Westpr. Prov.-Museum. [Vorw. von Prof. Dr.] (Conwentz). Danzig 1906: Hafemann. 28 S. 8°

31. **Conwentz, [Vorr.],**
s. Nachweis d . . . Veröffentlichungen aus d. Erdkunde . . d. Prov. Westpreußen. 1906.

32. **Paolo, Marco,**
Marco Paolo's Reise in den Orient . . . 1272 bis 1295. Nach . . . Orig.-Ausg. verdeutscht u. m. e. Komm. begl. von Felix Peregrin. [Th. 1.] Ronneberg u. Leipzig: Schumann 1802. VI, 248 S. 8°

33. **Peregrin, Felix, [Übers.],**
s. Paolo, Marco, Reise in den Orient . . . [T. 1.] 1802.

34. **Zinck, L.,**
Nordisk archaeologi. Stenalderstudier af L. Zinck. 3 Dle. [in 1 Bde.]. Kjøbnhavn: Frimodt [usw.] 1890—1901. 8⁰
Angeb.: Zinck: J anledning af Dr. Sophus Müllers „Den gamle strid mod stenalderens deling.“ 1891.

35. **Zinck, L.,**
J anledning af Dr. Sophus Müllers „Den gamle strid mod stenalderens deling“ et par ord af L. Zinck. Kjøbenhavn 1891: Bagge. 11 S. 8⁰
an: Zinck: Nordisk archaeologi. Stenalderstudier . . . 1891 bis 1901

36. **Tidskrift, Nordisk,**
Nordisk Tidskrift for oldkyndighed, utg. af det Kongel. Nord. Oldskrift-Selskab. Bd. 1—3. Kjøbenhaven 1832—1836. 8⁰
[Bd. 3 enth. auch Reg. z. Antiq. Annaler Bd. 1—4 u. Nord. Tidskr. Bd. 1—3.]

37. **Nachrichten, Alterthumsfunde,**
Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde . . . unter Red. von [Prof. Dr.] R[udolf] Virchow u. A. Voss . . . [Jg. 1—15.] Berlin: Asher 1890—1904. 8⁰

38. **Virchow, Rudolf, [Hrsg.],**
s. Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde. [Jg. 1—13] 1890—1902.

39. **Voss, A., [Hrsg.],**
s. Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde [Jg. 1—15] 1890—1904.

40. **Absolon, Karl,**
Führer durch die Mazocha . . . 2. verm. u. neu durchgearb. Aufl. Von Dr. K[arl] Absolon. Brünn 1914: Blansko. 90 S., 33 Taf. 8⁰

41. **Rhode, Christian Detlev,**
Cimbrisch-Hollsteinische Antiquitaeten-Remarques . . . Beschreib. derer in denen Grab-Hügeln derer alten Heydnischen Hollsteiner d. Gegend Hamburg gefund. Reliquien . . . hervorgeholet worden durch . . . Christian Detlev Rhode . . . u. . . . Andreas Albert Rhode . . . Nebst e. Vorr. [von] Prof. D. Joh. Albert Fabricius. Hamburg: Piscator 1720. 113 S. 4⁰
an: Lehmann, M. Gottlob: Eylfertiges Bedenken . . . 1709.

42. **Rhode, Andreas Albert,**
Cimbrisch-Hollsteinische Antiquitaenten-Remarques . . . 1720. s. Rhode, Christian Detlev.

43. **Fabricius, Joh. Albert [von],**
s. Rhode, Christian Detlev: Cimbr.-Hollstein. Antiquitaeten-Remarques . . . 1720.

44. **Dorr, R.,**
Der Bronzedepotfund von Lindenau ‹Kr. Marienburg›. Von Prof. Dr. R. Dorr. Thorn 1913: Thorn. Ostdeutsch. Ztg. 14 S., [1 Taf.]. 8⁰
Aus: Mitt. d. Coppernicus-Vereins . . . H. 21. Nr. 1 f. d. Elbing. Altertums-Ges.

45. **Dorr, R.,**
Die jüngste Bronzezeit im Kreise Elbing ‹Reg.-Bez. Danzig, Prov. Westpr.› von Prof. Dr. R. Dorr. Elbing: Meissner in Comm. 1902. 39 S., 1 Kartenskizze i. T. u. 1 Taf. m. Abb. 8⁰
Aus: Osterprogramm d. Oberrealschule. Beil.

46. **Katalog praehistorischen Sammlung.**
Katalog der praehistorischen Sammlung im Vorarlberger Landes-Museum. Bregenz [um 1900]: Müller. 20 S. 8⁰

47. **Steinhauer, C. L.**
Das Königliche Ethnographische Museum zu Copenhagen. Handcatalog . . . von C. L. Steinhauer. Copenhagen 1881: Lunos. X, 120 S. 8⁰

48. **Absolon, Karl.**
Bericht über Forschungsarbeiten im Mähr. Karste i. d. J. 1910 bis 1913. Von Dr. K[arl] Absolon. Brünn: Verl. d. Verf. 1914. 9 S., 3 Kt. 8⁰
Aus: Jahresber. d. Kommiss. z. naturwiss. Durchforschung Mährens 7.

49. **Tischler, Otto.**
Bericht über die praehistor.-anthropol. Arbeiten d. physik.-oekonom. Ges. von [Dr.] Otto Tischler. (Königsberg 1877: Dalkowski). 21 S. 4⁰
Aus. Schrift. d Physik.-ökon. Ges. Bd. 18.
G. A. I, 1.

50. **Tischler, Otto.**
Ostpreußische Gräberfelder. Von [Dr.] O[tto] Tischler. [T.] 3. Königsberg: Koch in Comm. 1879. 110 S., 5 Taf. 4⁰
Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 19, 1878.
G. A. I. 2.

51. **Tischler, Otto.**
Beiträge zur Kenntniß der Steinzeit in Ostpreußen . . . Von Dr. O[tto] Tischler. [2 Tle.] Königsberg: Koch in Comm. 1882 bis 1883. 4⁰
Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 23—24.
G. A. I, 3.

52. **Tischler, Otto.**
Über die prähistorischen Arbeiten u. Vermehrungen d. Prov.-Museums z. Königsberg . . . 1883. Neuere Funde aus d. Kaukasus. Archaeol. Studien aus Frankreich. Von Dr. O[tto] Tischler. (Königsberg i. Pr. 1884: Leupold.) 25 S. 4⁰
Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 25.
G. A. I. 4.

53. **Tischler, Otto.**
Ueber Aggry-Perlen u. üb. d. Herstellung farb. Gläser i. Alterthume. Vortr. . . . von Dr. Otto Tischler. Königsberg i. Pr. 1886: Leupold. 12 S. [i. Orig. 15 S.] 4⁰
Aus: Sitzgsber. d. Phys.-ökon. Ges. Bd. 27.
G. A. II. 1.

54. **Tischler, Otto.**
Eine Emailscheibe von Oberhof u. Kurzer Abriß d. Gesch. d. Emails. Vortr. . . . von Dr. Otto Tischler. Königsberg i. Pr. 1887: Leupold. 24 S. 4⁰
Aus: Sitzgsber. d. Phys.-ökon. Ges. Bd. 27.
G. A. II, 2.

55. **Tischler, Otto.**
Gedächtnißrede auf J. J. A. Worsaae . . . 4. März 1886 von Dr. Otto Tischler. Königsberg i. Pr. 1886: Leupold. 119 S. 4⁰
Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 27.
G. A. II. 3.

56. **Worsaae, J. J. A.**, Gedächtnißrede auf . . .
s. Tischler, Otto [Verf.]
G. A. II, 3.

57. **Tischler, Otto,**
Ostpreußische Grabhügel. Von Dr. Otto Tischler. [3 Tle.] Königsberg i. Pr. 1887—90: Leupold. 4°
Aus: Schrift. d. Phys.-ökon. Ges. Bd. 27 u. 29. 1886 u. 1888.
[Tl.] 1: 4 Taf. 1887.
[Tl.] 2: 2 Taf. 1888.
[Tl.] 3: 2 Taf. 1890. (Festschr. d. Phys.-ökon. Ges. z . . . 100jähr. Bestehen.)
Tl. 1/2 = G. A. II, 4.
Tl. 3 = G. A. III, 8.

58. **Tischler, Otto,**
Zuwachs des Ostpreuß. Prov. Museums . . . 1887 u. Die Grabhügel von Rantau aus d. ältesten Bronzezeit. Von Dr. Otto Tischler. (Königsberg i. Pr. 1887: [Leupold]). 4°
Aus: Sitzgsber. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 28.
G. A. II, 5.

59. **Tischler, Otto,**
Über einige Bronze-Depot-Funde aus Ostpreußen von Dr. Otto Tischler . . . (Königsberg i. Pr. 1888: [Leupold]). 47 S. 4°
Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 29.
G. A. II, 6.

60. **Tischler, Otto,**
Das Gräberfeld bei Oberhof. Kreis Memel von Dr. Otto Tischler . . . (Königsberg i. Pr. 1888: [Leupold]). 10 S. 4°
Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 29.
G. A. II, 7.

61. **Tischler, Otto,**
[Dr.] Otto Tischler: Versuch betr. d. Decorirung von Bronzegeräten. — Über einige große Grabhügel aus der letzten heidn. Zeit Dänemarks. — Ausgrabungen bei Fürstenwalde. [Königsberg i. Pr. 1877: Dalkowski]. 4°
[Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 18.]
G. A. III, 1.

62. **Tischler, Otto,**
Dr. [Otto] Tischler: Über antike Thongefäße und deren Fabrikation Über d. Berl. anthropol. Ausstellung v. . . . 1880. — Skizze d. Entwicklungsganges d. prähistor. Cultur in Deutschland. [Königsberg i. Pr. 1881: Leupold]
(Ber. üb. d. i. d. Sitzg. d. Phys.-ökon. Ges. . . . geh. Vortr.)
[Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 22.]
G. A. III, 2.

63. **Tischler, Otto,**
Dr. [Otto] Tischler: Zuwachs d. prähistor.-anthropol. Abteilung d. Prov.-Museums . . . 1881. — Über die wissenschaftl. Resultate d Untersuchung ostpreuß. Gräberfelder. Über die Bedeutung der La-Tène-Periode für Mitteleuropa. [Königsberg i. Pr. 1882: Leupold] 4°.
(Ber. üb. d. i. d. Sitzg. d. Phys.-ökon. Ges. . . . geh. Vortrag.)
[Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 23.]
G. A. III, 3.

64. **Tischler, Otto,**
Dr. Otto Tischler: Über die Anfänge plastischer Kunst in Nord-

Ost-Europa. — Die Urgeschichte d. Kaukasus. — Autographie. Chemigraphie u. Phototypie. (Königsberg 1883: Dalkowski.) 4°
(Ber. üb. d. i. d. Sitzg. d. Phys.-ökon. Ges. . . . geh. Vortrag.)
[Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 24.]
G. A. III, 4.

65. **Tischler, Otto,**
Dr. [Otto] Tischler [bespricht den] 2. Thl. des Sehested'schen Werkes: „Archaeologiske Undersögelser. — Jütische Töpfe. — [Besprechung des Werkes:] „Fundstatistik d. vorrömischen Metallzeit i. Rheingebiete" v. v. Tröltsch. — Copie eines zu Rondsen b. Graudenz gefund. Bronzeeimers. — Darstellungen von Waffen u. Costümen auf alten Bronzen. [Königsberg 1885: Leupold.] 4°
(Ber. üb. d. i. d. Sitzg. d. Phys.-ökon. Ges. . . . geh. Vortrag.)
[Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 26.]
G. A. III, 5.

66. **Tischler, Otto,**
Ueber Skelettgräber der Römischen Zeit in Nord-Europa von Dr. O[tto] Tischler. (Königsberg i. Pr. 1889: [Leupold]). 6 S. 4°
Aus: Sitzgsber. d. Phys.-ökon. Ges. Bd. 30.
G. A. III, 6.

67. **Tischler, Otto,**
Ueber d. Zuwachs d. archäol. Abt. d. Prov. Museums d. Phys.-ökon. Ges. 1888 von Dr. O[tto] Tischler. (Königsberg i. Pr. 1889: [Leupold].) 8 S. 4°
Aus: Sitzgsber. d. Phys.-ökon. Ges. Bd. 30.
G. A. III, 7.

68. **Tischler, Otto,**
Bericht über die Archäol.-Anthrop. Abteilung d. Prov. Museums d. Phys.-ökon. Ges. bei . . d. Feier d. 100jähr. Bestehens . . . 1890 erstattet von . . . Dr. Otto Tischler. Königsberg i. Pr.: Koch in Comm. 1890. 20 S. 4°
Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 31.
G. A. III, 9.

69. **Tischler, Otto,**
Ueber den Zuwachs d. archaeol. Abt. d. Prov. Museums 1889 . . . von Dr. [Otto] Tischler. (Königsberg i. Pr. 1890: Leupold.) 6 S. 4°
[Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 31.]
G. A. III, 10.

70. **Tischler, Otto,**
Rede, geh. am Sarge [Dr.] Otto Tischler's <† 18. Juni 1891> . . . von Prof. Dr. F. Lindemann. Königsberg: Koch in Comm. 1891. 14 S. 4°
Aus: Schrift. d. Physik.-ökon. Ges. Bd. 32.
G. A. III, 11.

71. **Lindemann, F.,** Rede geh. am Sarge [Dr.] Otto Tischler's . . . 1891.
s. Tischler, Otto.
G. A. III, 11.

72. **Tischler, Otto,**
Dr. Otto Tischler. Ein Blatt d. Erinnerung . . . gewidm. von Eduard Krause. Stuttgart: Cotta 1891. 4°
Aus: Das Ausland No. 31.
G. A. III, 12.

73. **Krause, Eduard,** Dr. Otto Tischler . . . 1891.
s. Tischler, Otto.
G. A. III, 12.

I. Abhandlungen und Vorträge.

Die babylonische Zeiteinheit von 216 Minuten, ihre Beziehungen und ihre Verbreitung.

Von

C. F. Lehmann-Haupt, Innsbruck.

Seitdem ich unserer Gesellschaft in der März-Sitzung des Jahres 1889 meine ersten Untersuchungen „über altbabylonische Maße und Gewichte und deren Wanderung" vortragen konnte, sind gerade jetzt 30 Jahre verflossen.

Ich hatte mir deshalb vorgenommen, für die März-Sitzung dieses Jahres einen Rückblick und Ausblick über den gegenwärtigen Stand der metrologischen Forschung vorzubereiten. Zu einem solchen Rückblick gab der Abschluß einer dreißigjährigen Periode nicht nur an sich und ganz abgesehen von der Erwägung, daß 30 Jahre auch vom Standpunkt des babylonischen Sexagesimalsystems eine bedeutungsvolle Einheit, die Hälfte eines Soß von 60 Jahren, den Monat eines großen Rundjahres von 360 Jahren bilden, hinreichenden Anlaß, sondern auch die Tatsache, daß gerade in den letzten Jahren über wichtige Punkte in meinen Ermittelungen sehr lebhafte Erörterungen gepflogen worden sind.

Auch hat es sich gefügt, daß gerade in dem letzten Jahresabschnitt dieser dreißigjährigen Periode sehr wichtige Materialien für die am stärksten bekämpften Hauptelemente meiner Aufstellungen veröffentlicht worden sind — eine Unterstützung, die um so höher anzuschlagen ist, als das neue Material von gegnerischer Seite vorgelegt, freilich auch dementsprechend in seiner grundlegenden Bedeutung vollkommen verkannt wurde.

Die niederdrückenden Zeitumstände und meine persönlichen Geschicke, die mir ein ruhigeres Arbeiten erst in den letzten zwei Monaten ermöglichten, zwangen mich, von der so geplanten umfassenden Darlegung abzusehen. Andererseits bleibt der Wunsch bestehen, unserer Gesellschaft gerade im jetzigen Zeitpunkt aus dem Forschungs-

gebiet, dem ich gerade in ihren Verhandlungen meine ersten ausführlichen[1]) Darlegungen widmen durfte, etwas Neues und Förderliches vorzulegen, das zugleich für die Forschungsmethode und den Nachweis ihrer Berechtigung belangreich wäre.

Daß die Zeit- und Raummessung bei den alten Babyloniern in nächstem Zusammenhange standen und daß die Vorbilder der irdischen Maße überall in der Himmelsbeobachtung zu suchen und zu erkennen seien, habe ich in der Folge, auch in unseren „Verhandlungen", mehrfach betont, und das Gebiet der Zeitmessung und Himmelsbeobachtung ist, weil es von der Bemessung irgend einer bestimmten Raumgröße unabhängig ist, verhältnismäßig weit weniger umstritten als das der irdischen Maßkunde.

Unter den letzten Mitteilungen, die ich unserer Gesellschaft auf metrologischem Gebiete machen konnte, betraf eine gerade eine neue die Zeitmessung betreffende Ermittelung[2]). Es handelt sich um den Nachweis einer babylonischen Zeiteinheit von 216 Minuten = $^9/_{60}$ Tagen, die in den verschiedensten Richtungen bedeutungsvoll, namentlich auch deshalb besonders beachtenswert erschien, weil sie die Grundlage für die Herleitung des im alten Orient in assyrischer, lydischer und persischer Zeit nachweisbaren, aber jedenfalls in erheblich frühere Zeit zurückgehenden Wertverhältnisses von Gold zu Silber $13^1/_3 : 1 = 40 : 3 = 360 : 27$ ergab.

Dabei ist die 360 die Tageszahl des sexagesimalen Rundjahres, also von der Sonne her genommen. Die 27 dagegen entsprach den Tagen des siderischen oder periodischen Monats, d. h. der Zeit, die der Mond braucht, um ohne die Sonne eingeholt zu haben, mit demselben Stern wieder durch den gleichen Meridian zu gehen (Licht-Monat).

Es trifft sich nun, daß gerade über diese Zeit-Einheit von 216 Minuten, in deren Ansetzung und Verwertung mir namentlich A. Bosse[3]) gefolgt ist, und über die mit ihr zusammenhängenden Vorstellungen mancherlei Neues mitzuteilen ist, und so nehme ich mit dieser Mitteilung zugleich den Faden an der Stelle wieder auf, wo ich ihn, auch schon vor manchem Jahre, in diesen Blättern fallen ließ[4]).

---

[1]) Vgl, dazu unsere Verhandl. 1889, S. 256 Anm. 2

[2] Metrologische Nova III, Verhandlungen 1896, S. 447–452.

[3]) S. dessen Abhandlung „Die chronologischen Systeme im alten Testament und bei Josephus", Mitteil. d. Vorderas. Gesellsch. 13 (1908) Heft 2 (S. 101 ff.). S. dort besonders S. 121 [24] und Anm. 1 u. 2, sowie S. 112 [12] mit Anm. 3 u. 6.

[4]) Zu bemerken wäre noch, dass Einiges von dem, was ich unserer Gesellschaft als zweiten Teil meiner „Metrologischen Nova" im Januar 1897 (S. Verhandlungen 1897, S. 54), vorgetragen, aber nicht mehr zu Papier gebracht hatte, in der Beigabe zu meinem Buche „Zwei Hauptprobleme der altorientalischen Chronologie und ihre Lösung", Leipzig 1898, S. 196 ff. Anm., zur Sprache gekommen ist.

Erster Teil.

Stellung und Beziehungen der Zeiteinheit von 216 Minuten im einheimischen babylonischen System.

1. Das kleine *uddazallû* (216 Minuten).

Die Stelle eines babylonischen Textes, von der ich ausging[1], lautete in der Form, wie sie damals durch Delitzsch veröffentlicht vorlag, wie folgt:

40 *ud-da-ni* *li-mu* (*limu* = Jahr, Amtsjahr, Jahresbeamter)
200 *ud-da-ni* *arḫu*[2]) (Monat)

Die Lesung *ni* für das Zeichen NI hatte Hommel, durch den ich auf diese Stelle aufmerksam geworden war, dessen Deutung ich aber nicht annehmen konnte, gewählt. Inzwischen war aber von anderer Seite die dem Zeichen NI gleichfalls eignende Lesung *zal* auf Grund anderweitiger Belegstellen, in denen auf die Silbe NI die Silbe *li* als zweifellos dem Worte zugehörig folgte, für dieses Wort bevorzugt worden, wodurch aber an dessen Begriff nichts geändert wurde. Die beiden Zeilen gehören zu einer großen Götterliste, die inzwischen (1907) in Teil XXIV der „Cuneiform Texts" veröffentlicht worden ist. Sie bilden die Zeilen 46 und 47 von dessen Columne XII. Als ich im Jahre 1912 in meiner Abhandlung „Vergleichende Metrologie und keilinschriftliche Gewichtskunde"[3]) wieder auf die obige Gleichung zu sprechen kam, war mir diese Veröffentlichung nicht bekannt geworden, und es waren mir die Cuneiform Texts an den Stellen, wo ich zu arbeiten genötigt war, in Liverpool und in Berchtesgaden, nicht zugänglich[4]).

Auf Grund dieser Veröffentlichung wurde behauptet[5]),

1. daß „beide Zeilen am Anfang verstümmelt" und 2. „daß die Gleichungen" von mir „falsch aufgestellt" seien, wobei es nichts zur Sache tut, daß die Aufstellung der Gleichungen überhaupt nicht von mir, sondern von Delitzsch und Hommel herrührte.

In Wahrheit verändert sich zwar die Kolumnentrennung, indem die Silben *ud-da* . . ., rechts vom Trennungsstrich, nicht mit den Zahlen zusammen links von diesem erscheinen, wie es Delitzsch angegeben hatte.

---

[1]) Verh. 1896, S. 447.

[2]) Statt *ḫ* ist aus typographischen Gründen in diesem Artikel durchweg *ḥ* als Notbehelf gesetzt worden.

[3]) Ztschr. d. Dt. Morgenl. Ges. (ZDMG 66 1912) S. 607 - 626 und separat.

[4]) Ich hatte also nicht „bequeme Gelegenheit, die Stelle im Originaltext einzusehen", wie ZDMG. 70 (1916) S. 367 behauptet wird. Ebenda Bd. 66, S. 693, Z. 35 hatte ich auf die Schwierigkeit meiner Arbeitsbedingungen ausdrücklich hingewiesen. Die knappe Zeit, während deren ich auf der Rückreise von Deutschland nach Liverpool im British Museum arbeitete, war vollauf mit der Untersuchung der bronzenen Löwengewichte und von solchen Texten ausgefüllt, von denen ich wußte, daß sie veröffentlicht waren. (S. die Nachträge zu jener Abhandlung ZDMG. 66, S. 691 [85] ff.).

[5]) ZDMG. 70, S. 367.

Z. 46 ///// XXXX | *ud-da* NI *li* MU

Z. 47 ///// III XX | *ud-da* NI *arḫi*

Nach der babylonischen sexagesimalen Zahlbezeichnung zu lesen:

$40 \times 60 = 2400$ | *ud-da-zal-li šatti*

$3 \times 60 + 20 = 200$ | *ud-da-zal arḫi*

Dem Sinne nach aber tritt abgesehen von dem Bruch unmittelbar links vor den Zahlen keine Veränderung ein, denn das vermeintliche Wort *li-mu* Eponymenjahr fällt zwar hinweg, da die Silbe *li* mit dem vorausgehenden Worte zusammengehört, dafür ergibt sich aber, anstelle einer Bezeichnung für eine besondere Jahresart oder ein Jahramt, in MU das Ideogramm für *šattu*, d. i. das eigentliche und übliche Wort „Jahr", gegenüber dem *arḫu*, „Monat", der zweiten Zeile, so daß sich nur noch viel klarer als bisher die zwischen beiden Zeilen bestehende Beziehung ergibt.

Auch mit der Verstümmelung des Anfanges der Zeilen hat es in Wahrheit nichts auf sich, worauf noch zurückzukommen.

Um aber ganz sicher zu gehen und das Operieren mit einem in seinem Erhaltungszustand beanstandeten Texte zu vermeiden, strich ich im Manuskript meines Artikels „Gewichte"[1]) die Bezugnahme auf diesen Text und begnügte mich mit der Bemerkung: „Die 27 (28) Mondstationen, die auf der Umlaufzeit des Mondes beruhen, sind von den Babyloniern zu den Indern als *nakshatra* gelangt. Das Rundjahr hat $^{40}/_{3}$ periodische Mondmonate zu 27 Tagen: $27 \times {}^{40}/_{3} = 360$. Somit ist die erste Stufe, wo auf beiden Seiten Einheiten ohne Brüche vorkommen, die Gleichung 40 periodische Mondmonate zu 27 Tagen = 3 Rundjahren." —

Es wird sich nun alsbald ergeben, daß ich die Bezugnahme auf diese wichtige Stelle mit Unrecht von der Beachtung ausgeschieden hatte.

Vor Kurzem hat E. F. Weidner[2]) in seinem Artikel „Zahlenspielereien in akkadischen[3]) Leberschautexten" einen Keilschrifttext

[1]) Pauly-Wissowa-Kroll-Witte Real-Enzyklopädie der klassischen Altertumswissenschaft, Supplementband III, Sp. 588—654 zitiert als „Enz." oder als „Gewichte": s. dort Sp. 598. —

[2]) Orientalistische Literatur-Zeitung, 20. Jahrgang No. 9. September 1917, Spalte 257 ff.

[3]) Akkadisch ist, wie ich bereits im Jahre 1892 nachwies, die einzig richtige einheimische Bezeichnung für semitisch-babylonisch. „Akkad ist für die Assyrer, wie für die Babylonier selbst, nichts anderes als die Bezeichnung für das babylonische Reich in seiner politischen Gesamtheit und Einheit. Akkadû sind die Angehörigen dieses Staates, die Bewohner von dessen Gebiet": dies „der einzige einheimische Name des semitischen Volkes, das das von uns Babylonien genannte Gebiet bewohnt". Den semitischen Akkadiern stehen die nichtsemitischen Sumerier gegenüber. s. mein Buch „Šamaššumukîn, König von Babylonien" (Assyriol. Bibl. Bd. VIII) 1892, Teil 1, S. 71 ff. In dem genannten Werke habe ich dann überall auch in den Glossaren die Bezeichnung „akkadisch" für babylonisch, z. T. unter lebhaftem Widerspruch, durchweg verwendet. — Es hat nahezu 25 Jahre gedauert, bis sich diese Bezeichnung als die allein richtige durchgesetzt hat.

in Umschrift veröffentlicht, übersetzt und erläutert, in welchem sich Vorderseite Zeile 6 ff. folgende Angaben finden:

> „2400 *uddazallê:* ein Jahr läuft ab, und 200 *uddazallê:* ein Monat läuft ab (?), wenn du es für ein Jahr machst, so erhebe[1]) $6^2/_3$ *uddazallê* des Tages auf 360. $6^2/_3 \times 360 = 2400$ erhältst du. 2400 *uddazallê* (hat) ein Jahr . . .",

d. h. also, der Text ergibt genau die Angaben, die ich aus den früher bekannten beiden Zeilen der Götterliste ermittelt hatte. Ein *uddazallû* = 216 Minuten = 3 Stunden 36 Minuten = $^9/_{60}$ Tag. Der Tag hat also $6^2/_3$ solche *uddazallû*.

Zunächst eine Pause des Rückblickes.

Die Skepsis, die sich an den Angaben der Götterliste und deren Verwertung durch mich versuchte, war gänzlich unfruchtbar; denn einmal ist zwar vor den Zahlen 2400 und 200 in der linken Kolumne der Götterliste die Tafel verletzt, aber nur in einem schmalen Streifen, während der Anfang der Zeilen in erheblich breiterem Ausmaße wohlerhalten ist und keinerlei Beschriftung zeigt.

Da nun die Angabe

2400 = *ud - da - zal - li šatti*
200 = *ud - da - zal arḫi*

in sich vollkommen verständlich war und eine andere Deutung überhaupt nicht zuließ, als daß hier eben das Verhältnis des *uddazallû* einerseits zum Jahre und andererseits zum Monat angegeben werden sollte, so war es im höchsten Grade unwahrscheinlich, daß überhaupt vor den Zahlen noch irgend etwas in dem weggebrochenen Stücke gestanden haben sollte, und vollends konnte man absolut sicher sein, daß, was auch immer noch dagestanden hätte, den Sinn dieser Zahlen nicht irgend wesentlich verändert haben konnte.

So hat auch Weidner, so gut wie früher Delitzsch und Hommel, die Angaben der betreffenden Tontafel als vollständig unversehrt und einer Ergänzung nicht bedürftig behandelt. Weidner bemerkt: „In der Götterliste lesen wir:

2400 = *ud - da - zal - li šatti*
200 = *ud - da - zal arḫi*

1 *uddazallû* hat eine Dauer von 3h 36m. Hommel und Lehmann-Haupt haben diese Angaben einst lebhaft erörtet, und der letztere hat auf die folgenden Beziehungen des *uddazallû* aufmerksam gemacht:

1 *uddazallû*	= 216 Minuten	= $^9/_{60}$ Tag	
60 „	= 9 Tage	= $^1/_3$ periodischer Monat	
3600 *uddazallê*	= 540 „	= $1^1/_2$ Rundjahre,	
7200 *uddazallî*	= 1080 „	= 3 Rundjahre[2])."	

Man bemerke, wie Weidner mit vollem Recht den Text der Götterliste als von vornherein gegeben betrachtet, so wie er von Hommel

[1]) D. h. multipliziere.
[2]) Unsere Verhandlungen 1896. S. 448.

und mir verstanden worden war, nicht etwa als erst einer Klärung durch den von ihm behandelten Text bedürftig, der ihm vielmehr nur als eine Parallele dazu gilt.

So tritt jener Versuch, meine Auffassung der Angabe als unzulässig erscheinen zu lassen, in das richtige Licht. Es wurde behauptet[1]): der Vergleich mit einer anderen Liste[2]), wo III. 20 = 200 in derselben Schreibung mit vorausgehenden Gottheitsdeterminativ zwischen zwei Namen des Mondgottes stehe, lege es nahe, wenigstens am Anfang der betreffenden Zeile (47) unserer Götterliste das Gottheitsdeterminativ zu ergänzen. „Daß dann die Zeilen-Reste nicht mehr als Zahlwörter — 40 (bzw. 2400) und 200 — aufgefaßt werden können," liege „auf der Hand."

Ganz abgesehen von der Bestätigung durch den Weidnerschen Text lag es einmal keineswegs nahe vor „200" das Gottheitsdeterminativ zu ergänzen. Denn unsere beiden Zeilen gehören mit den zwei vorausgehenden zu einer Gruppe zusammen, wie durch die Trennungslinien vor deren erster und nach unserer zweiten Zeile auf der Tontafel deutlich gemacht wird. Diese vorausgehenden Zeilen enthalten aber überhaupt keine Götternamen, sondern geben in der linken Spalte Ideogramme, die in der rechten durch *imittu* „rechte Seite" und *šumelu* „links" erklärt werden.

Der Mondgott erhält in jener anderen Götterliste den Namen „Gott der 200". Weit entfernt mit den Angaben unseres Textes in Widerspruch zu stehen oder deren Auffassung durch mich zu entkräften, bestätigt er sie vielmehr aufs Erwünschteste. Der Mondgott, der regelmäßig als Gott der Zahl 30, der 30 Tage des Monats bezeichnet wird, gilt also auch als Gott der Zahl 200, der 200 als *uddazallû* bezeichneten Einheiten, was zu meiner alsbald noch näher zu präzisierenden Erkenntnis, daß uns in dem *uddazallû* eine für den Mondlauf charakteristische Einheit entgegentritt, aufs Beste stimmt.

Ergibt sich so, daß meine Auffassung des Textes, wie sie auch von Bosse[3]) anerkannt wurde, als vollkommen zutreffend erwiesen ist, so kann man die gegnerische Prophezeiung „Wie sich aber die Deutung dieser Stelle" — gemeint ist die, von der ich ausging, — „künftig einmal ergeben mag: so viel wird schon jetzt gewiß, daß L.-H.'s Erklärung völlig mißlungen ist[4])", mit Vergnügen als gründlich gescheitert auf sich beruhen lassen[5]).

[1]) ZDMG. 70, S. 368.

[2]) Einem Texte der Koyundjyk-Sammlung (K) des britischen Museums, K 2115, veröffentlicht Cuneiform Texts XXV pl. 28, teilweise Duplikat zu III Rawl. 55 No. 3.

[3] A. a. O. S. 124 [24].

[4] Von mir gesperrt.

[5]) Sie findet sich in dem Aufsatz „Neue Beiträge zur keilinschriftlichen Gewichtskunde", u. z. in dessen „Schluß", Zeitschr. d. Dt. Morgenl. Gesellschaft (ZDMG) 70, S. 354—402, der nicht nur von Angriffen gleichen Geistes und gleicher Berechtigung

Es war lediglich eine nutzlose und hemmende Hyperkritik, die sich hier geltend machte. Das ist für die Beurteilung der metrologischen Methode von großer Bedeutung. Es handelt sich in der Metrologie, um eine historische Wissenschaft, die freilich auch rein mathematische Rechnungen und physikalische Gesetze verwertet, und die Geschichte ist, im Gegensatz zur Philologie im engeren Sinne, be-

wimmelt, sondern meine eigenen Äußerungen und Anschauungen in einer Weise wiedergibt, die sehr vielfach einer rein tatsächlichen Berichtigung bedarf.

Schon in dem ersten Teil dieses Aufsatzes, a. a. O. 70, S. 49—91 fanden sich eine Anzahl von Stellen, die eine solche rein tatsächliche Berichtigung erforderten. Diese habe ich a. a. O. S. 521—524 gegeben, ohne mich im übrigen mit dem Verfasser in eine Polemik einzulassen, was ich ein für alle Mal abgelehnt hatte (siehe S. 691 meines Artikels „Vergleichende Metrologie und keilinschriftliche Gewichtskunde“, ZDMG. 66 [1912], d. h. meiner Erwiderung auf den im Bd. 65, S. 625 ff. erschienenen Artikel „Zur keilinschriftlichen Gewichtskunde“: zur Begründung dieser Ablehnung siehe daselbst S. 612 ff., 655 ff., 669 ff.). Da die gegenüber jenem zweiten Schlußabschnitt notwendigen tatsächlichen Berichtigungen einen sehr großen Umfang angenommen hätten und da zudem, wie die Dinge lagen, ein Eingehen auf des Verfassers polemische Äußerungen dabei nicht immer ganz zu vermeiden gewesen wäre, so wählte ich den Ausweg, daß ich in einer fast nur aus Zitatenzahlen bestehenden „Notiz (zur Metrologie)“ (ZDMG. 70 S. 240-1) diejenigen Leser der ZDMG. die für „Bd. 70 (1916) S. 354—402. Interesse haben“ — „unter Hinweis auf“ die von mir ZDMG. 66 (1912) S. 611 Z. 42 bis S. 613 Z. 19 und S. 691 Z. 1—17 gegebene Kennzeichnung des gegnerischen Verfahrens ersuchte, gewisse Sätze und Abschnitte des betreffenden Aufsatzes mit den Stellen meiner Schriften und der früheren Äußerungen des Verfassers, auf die er in genanntem Aufsatz Bezug nahm, durch eigenes Nachschlagen zu vergleichen. Dies Verfahren hatte den Vorzug der Kürze und der vollkommensten Objektivität. Aber wie mir mehrfach von maßgebender Seite entgegengehalten wurde, werden nur die Allerwenigsten auch von denen, die für die Sache ein ernstliches Interesse haben, dazu kommen, eine so große Anzahl von Stellen durch eigenes Nachschlagen zu verifizieren. Diesem Nachteil werde ich dadurch entgegenwirken, daß ich gegebenenfalls bestimmte Abschnitte aus jener Notiz wiederhole, aber ihnen die Stellen, auf die ich zum Vergleich und zur Kontrolle hinwies, im Wortlaut hinzufüge und so dem Leser das eigene Nachschlagen erspare. (In einer Gruppe von Fällen ist das übrigens schon in dem Artikel „Gewichte“ geschehen, wozu unten S. 110 f. Anm. zu vergleichen). — Von grundlegender und allgemeiner Bedeutung ist namentlich ein Fall, mit dem deshalb auch meine „Notiz“ (ZDMG 71 S. 240, Z. 5—8) beginnt und der auch für die Leser der Zeitschrift für Ethnologie von besonderem Belange ist:

„ZDMG. 70 (1916), S. 393, § 119 vergleiche mit: ZDMG. 65 (1911), S. 650/1, besonders mit S. 650, Z. 17 ff., Z. 22 ff., S. 651, Z. 20, Z. 27—29 und mit ZDMG. 66, S. 660, Z. 20 bis S. 665, Z. 20 (und weiter), besonders S. 661, Z. 6—10.“ Es handelt sich hier um Erörterungen, die an Brugschs in der Zeitschrift für Ethnologie Bd. 21 1889, S. 1—9 u. 33—44 veröffentlichten Aufsatz „Das älteste Gewicht“ anknüpfen. In dem genannten § 119 (ZDMG. 70, S. 393) wird mit Bezug auf den Abschnitt E („Zur erhöhten „königlichen“ Norm des babylonischen Gewichtes“ meiner Abhandlung „Vergleichende Metrologie und keilinschriftliche Gewichtskunde“, in welchem ich einen „weitläufigen mathematischen Scheinbeweis“ meines Gegners eingehend als völlig verfehlt erwiesen hatte, behauptet, ich hätte seinen Satz (ZDMG. 65, S. 651): 'So ist auf rein mathematischem Wege erwiesen, daß die Umrechnung ägyptische Gewichtsbeträge in runde Summen babylonischen Gewichts trotz R(eglings) Behauptung unmöglich ist', „aus dem Zusammenhang“ gerissen. . . . . „Der von L.-H. aus dem Zusammenhang gerissene Satz bezieht sich, was jeder andere meiner Leser — nur L.-H. nicht — ohne Weiteres erkannt hat, auf die ägyptischen Gewichts-

rechtigt und verpflichtet, aus den ihr zu Gebote stehenden Angaben Schlüsse zu ziehen, die dem Zusammenhang und der Entwicklung der Dinge gerecht werden.

Es wird sich nun zwar alsbald herausstellen, daß, wie wir so oft auf dem Gebiete der babylonischen und der gesamten antiken Zeitmessung und Maßkunde verschiedenen Größen, die in glattem

---

beträge der Annalen des Thutmose III., wie ich am Anfang des ganzen Abschnitts, der nur von diesen handelt, ausdrücklich sagte (ZDMG. 65, 648) . . . .“

Hiermit sind zu vergleichen die eigenen Äußerungen meines Gegners ZDMG. 65 (1911), S. 650f. Es wird dort zunächst eine Tabelle aufgestellt, die für 4 unter den von Brugsch behandelten Angaben aus den Annalen Thutmoses' III. die Umrechnung in babylonisches Gewicht durchführt: Dann heißt es (Sperrungen — außer wo die Sperrung im Original ausdrücklich durch beigesetztes „Sp. O.“ bezeichnet wird — und Fettdruck von mir herrührend): „Aus der letzten Spalte“ (der Tabelle) „kann man klar ersehen, daß es unmöglich ist, ohne willkürliche Änderungen“ (Sp. O.) „des vorher ermittelten Gewichtsverhältnisses zwischen Kite und babylonischem Silbersekel runde (Sp. O.). Zahlen zu gewinnen. Hultsch selbst ist in seiner letzten größeren Arbeit (Die Gewichte des Altertums. Lpz. 1898) noch zweimal (SS. 25ff. und 119ff.) auf diese Rechnungen zu sprechen gekommen und hat eine Anzahl der Gewichtsbeträge auf **ein** 'gesteigertes phönikisches Gewicht' zurückführen wollen, zugleich aber auch 'die ganze Frage als noch nicht spruchreif' erklärt. „Ich“ — so sagte mein Gegner — „betrachte sie im Gegenteil als längst gelöst und zwar aus folgenden Gründen:“ „wenn, wie L.-H. anerkannt hat, 6 ägyptische Deben = 60 Kite genau einer 'babylonischen Silbermine', und zwar nach 'gemeiner Norm', gleichkommen, so muß man den Betrag in 'babylonischen Silberminen' jederzeit erhalten können, indem man die Zahl der Kite durch 60 dividiert. Die Formel würde also für a Kite lauten $\frac{a}{60}$. Will man die ägyptischen Beträge auf 'babylonische Silberminen' 'königlicher Norm' bringen, so sind für die drei Formen derselben drei verschiedene Formeln anzuwenden, nämlich: A $\frac{a}{63}$, B $\frac{2a}{125}$, C $\frac{3a}{185}$. Zur Reduktion auf babylonische Gewichtsmine dienen folgende Formeln: 'Gemeine Norm' $\frac{a}{54}$ 'königliche Norm' A $\frac{10a}{567}$, B $\frac{4a}{225}$ C $\frac{2a}{111}$. Zur Reduktion auf 'babylonische Goldminen' endlich: 'Gemeine Norm' $\frac{a}{45}$ 'königliche Norm' A $\frac{4a}{189}$ B $\frac{8a}{375}$ C $\frac{4a}{185}$.

„Daß die 'stark gebrochenen Summen' der ägyptischen Kitebeträge bei Division durch 45, 54, 63, 111, 125, 185, 189, 225, 375, 567 nicht „runde“ (d. h. in diesem Falle durch 50 oder 60 teilbare“) [s. dazu sogleich (L-H.)] „Zahlen als Quotienten liefern können, lehrt der Augenschein, mindestens aber der Versuch (von mir gesperrt L.-H.). „Andere“ (Sp. O.) „Divisoren, als die von L.-H. aus dem Verhältnis der ägyptischen zum babylonischen Gewichte berechneten Zahlen in die Rechnung einführen, heißt der Willkür Tür und Tor öffnen und das Experiment zu einer wertlosen Spielerei“ (Sp. O.) „herabdrücken“.

„So ist“ — so fuhr mein Gegner an der gleichen Stelle fort, — „auf rein mathematischem Wege erwiesen, daß die Umrechnung ägyptischer Gewichtsbeträge „in 'runde Summen babylonischen Gewichts' trotz Regling's Behauptung unmöglich ist. Man darf aber auch fragen, ob es denn überhaupt irgendwelche Wahrscheinlichkeit für sich habe“, daß der Pharao den ausländischen Völkern Tribut in ausländischem Gewicht auferlegt hätte. Überdies handelt es sich bei den 996 Deben 1 Kite Silber (Breasted § 436), die sowohl Brandis als auch Brugsch verwertet

Verhältnis, wie Hälften oder Viertel zum Ganzen stehen, unter der gleichen Bezeichnung begegnen, wir auch ein anderes viermal größeres *uddazallû* zu verzeichnen haben.

Einstweilen wollen wir uns aber an die hier vorliegende durch zwei einwandfreie Angaben festgestellte Bedeutung und Bemessung dieser Zeiteinheit halten. Da fragt es sich zunächst: wie ist sie

---

haben, garnicht um Tribut, sondern um Beute" (Sp. 0.) „aus eroberten Städten Den Betrag dieser Beute konnte der Pharao beim besten Willen nicht vorausbestimmen, weder in babylonischem, noch in ägyptischem Gewicht . . . . ."

Dies der Zusammenhang, in dem der entscheidende Satz: „So ist auf rein mathematischem Wege" bis „unmöglich ist" steht, und in welchem er auch von mir (Bd. 66, S. 660f.) wiedergegeben worden ist.

Bis zu dem Abschnitt, der beginnt: „Aus der letzten Spalte kann man klar ersehen" und schließt „runde Zahlen zu gewinnen", handelt es sich in der Tat lediglich um die Schlußfolgerungen aus den Angaben Thutmosis' III. Die Teilbarkeit durch 50 oder 60 ist dabei nicht unbedingte Voraussetzung. Denn auch der Betrag von 827 Deben $1^1/_4$ Kite, der übrigens, wie gegnerischerseits mit Recht hervorgehoben ZDMG. 70, S. 391 Anm. 1, auf einer unrichtigen Addition des ägyptischen Schreibers (s. zuletzt „Gewichte" Sp. 625, Anm. **) beruht, ergibt genau 6617 Schekel zu 1,25 Kite.

Die weiteren Ausführungen aber beziehen sich, wie Jeder sehen wird, nicht mehr auf diese einzelnen Angaben, die den Ausgangspunkt bildeten, sondern sie knüpfen, über diesen Ausgangspunkt hinausgehend, an eine allgemeine Äußerung von Hultsch an und wollen allgemein die Unmöglichkeit nachweisen, stark gebrochene Beträge in ägyptischen Deben und Kite in runde, nicht gebrochene Beträge babylonischer Gewichte umzurechnen.

Es ist der „rein mathematische Weg", der besprochen wird, d. h. der Weg, der von einzelnen Fällen absieht und die alle Einzelfälle umfassende Gesamtregel ins Auge faßt. Die Formeln, die aufgestellt werden, dienen dazu, den „entsprechenden Betrag" in babylonischem Gewicht „jederzeit" zu erhalten.

Es handelt sich nicht darum, daß in gewissen, etwa in den Annalen Thutmosis III. genannten Fällen die stark gebrochenen Summen der ägyptischen Kitebeträge nicht runde Zahlen als Quotienten liefern, sondern daß sie nicht liefern „können". Es ist nicht die Rede von den 'genannten', den 'obigen', 'gewissen' ägyptischen Gewichtsbeträgen, die sich nicht in runde Summen babylonischen Gewichts umrechnen lassen, sondern die Umrechnung ägyptischer Gewichtsbeträge schlechthin in runde Summen babylonischen Gewichts ist nach der gegnerischen Darlegung vom Jahre 1911 'unmöglich', und diese Unmöglichkeit ist „auf rein mathematischem Wege" erwiesen. Erst ganz zum Schluß kehrt dann die Darstellung zu ihrem Ausgangspunkt zurück, indem sie von der allgemeinen Regel wieder zur Betrachtung eines Einzelfalls aus den Annalen Thutmosis III. übergeht, so daß der allgemein gültige Nachweis in die Betrachtung der speziellen Fälle eingebettet erscheint.

Mein (ZDMG. 66 [1912] S. 660—65 [54—59]) erbrachter Nachweis, daß der gegnerische „rein mathematische" Beweis mißlungen war, daß es unzählige Fälle geben kann, in denen, nach dem Verhältnis „60 Kite = 1 babylonische Silbermine zu 50 Silberschekeln gemeiner Norm" und den daraus abgeleiteten Formeln, stark gebrochenen Gewichtsbeträgen in ägyptischen Deben und Kite runde Summen babylonischen Gewichts entsprechen, bleibt also zu Recht bestehen.

Es ist also Tatsache

1. daß mein Gegner im Jahre 1911 behauptet hatte, es sei „rein mathematisch" unmöglich, gebrochene ägyptische Gewichtsbeträge in „runde Summen 'babylonischen Gewichtes'" umzurechnen,

entstanden zu denken, oder, bestimmter und enger gefaßt: welche Stellung kommt ihr im sexagesimalen System der babylonischen Zeitrechnung zu? Denn die Tatsache, daß sie $^1/_{200}$ des synodischen Rundmonats zu 30 Tagen, und daher $^1/_{2400}$ des sexagesimalen Rundjahres zu 360 Tagen ist, kann uns vom Standpunkt des Sexagesimalsystems als Erklärung nicht befriedigen.

2. daß ich im Jahre 1912 nachgewiesen habe, daß diese Voraussetzung irrtümlich ist und daß es sich mathematisch um einen mißglückten Beweis, einen Scheinbeweis handelte,

3. daß sich im Jahre 1916 meinem Gegner die Sache und er daher sie seinen Lesern so darstellte, als habe er jene Behauptung niemals aufgestellt. Sie sei nur bei mir entstanden, indem ich den entscheidenden Satz aus dem Zusammenhang gerissen habe. Daraus folgt nur umso deutlicher, wie notwendig und wirksam mein Nachweis (soeben sub 2) gewesen ist, wie wenig ferner der Satz aus dem Zusammenhang gerissen war und wie es um die Gültigkeit der aus diesen Behauptungen gezogenen allgemeinen gegnerischen Schlußfolgerungen (ZDMG. 70) bestellt ist.

Ich füge hier gleich noch eine in den gleichen Zusammenhang gehörige Bemerkung — (zugleich als Erläuterung der Hinweise im sechsten Absatz [ZDMG. 70, S. 241, Z. 11–20] meiner „Notiz") — hinzu. Brugsch hat seine einschlägigen Forschungen nahezu gleichzeitig in der Zeitschrift für Ethnologie, a. a. O., und ausführlicher unter dem Titel „Die Lösung der altägyptischen Münzfrage" in der Zeitschr. für ägyptische Sprache und Altertumskunde (ÄZ) 1889 S. 21–21 u. S. 85–96) — letzterer Aufsatz von meinem Gegner erst (ZDMG. 70 [1916], S. 383, Z. 18–20) herangezogen, nachdem ich ihn ausdrücklich (ZDMG. 66 [1912], S. 672, Z. 14 ff.) darauf hingewiesen hatte — veröffentlicht. Dabei sind Brugsch eine große Anzahl von Flüchtigkeiten, Schreib-, Rechen-, Druckfehlern begegnet, auf die, wie mein Gegner hervorhob, (ZDMG. 70 [1916], S. 389, Z. 11 ff.) zum Teil schon Hultsch (Die Gewichte des Altertums, 1898) hingewiesen hatte.

Auf die vermeintliche, mir in den 'Neuen Beiträgen' zugeschriebene kritiklose Verwertung jener fehlerhaften Brugschschen Angaben stützt sich größtenteils die dort (ZDMG. 70, S. 401, Z. 14) ausgesprochene Behauptung, daß „. . . . Erörterungen, die von Fehlern wimmeln", mir „genügen, um aus ihnen die weitesttragenden Folgerungen abzuleiten". Man wird natürlich annehmen, daß der Urheber eines solchen Urteils, sobald er selbständig oder an der Hand von Hultsch mit Brugsch's Arbeiten und Rechnungen bekannt wurde, die Kritik geübt haben werde, deren vermeintliches Fehlen ihm einen Zug zu seiner abfälligen Kennzeichnung der gegnerischen Arbeitsweise lieferte. Mit Nichten. Für die vier Umrechnungen von Brugsch, die er im Jahre 1911 (ZDMG. 65, S. 650) überhaupt in Betracht zog, hat er den Wert des Silberschekels, wie ihn Brugsch in Kite umgerechnet bot, so wiedergegeben, wie ihn Brugsch berechnet hatte, nämlich

mit 1,272; 1,252; 1,25; 1,24591 Kite.

Der zweite Wert beruht aber auf einem Rechenfehler von Brugsch. Er soll sich ergeben, wenn 50 Deben 8 Kite als 400 babylonische Silberschekel gefaßt werden. 508 Kite, dividiert durch 400 ergeben aber 1,27 Kite. Auf diesen Fehler wird gegnerischerseits erst in den 'Neuen Beiträgen' (ZDMG. 70 [1916], S. 385, Z. 32 ff.), mittelbar hingewiesen, wo abgesehen von den ohne Weiteres zu verbessernden Brugschschen Schreibfehlern 80 für 8 und 4000 für 400, die Berechnungen auf eine Mine von 62,6 Kite (1 Schekel = also 1,252 Kite) und eine Mine von 63,5 Kite (1 Schekel also 1,27 Kite) einander gegenübergestellt wurden und die letztere sich als die rechnerisch zutreffende herausstellte.

Im Übrigen verweise ich den Leser ausdrücklich auf „Gewichte" Sp. 623 ff., wo die übertriebenen Schlußfolgerungen, die gegnerischerseits aus Brugschs

Von allgemeinen Erwägungen ganz abgesehen ist der hervorragend sexagesimale Charakter gerade dieser Größe dadurch gegeben, daß sie die dritte Potenz der 6 darstellt, — der Sechs, die für die Entstehung des Sexagesimalsystems von grundlegender Bedeutung ist. Denn erst durch Sechstelung des Rundjahres von 360 Tagen und des Sonnenweges von 360 den Tagen entsprechenden Graden auf der Ekliptik ist die 60, die Grundzahl des Sexagesimalsystems, entstanden. *Sušsu* (griechisch σῶσσος) = Soss, der babylonische Name der 60, bedeutet nichts anderes als $^1/_6$. Diese Teilung, die Ausscheidung der 60 aus der 360, erfolgte namentlich deshalb, weil zwischen den zwei natürlichen Zeitmaßen, dem scheinbaren Durchmesser der Sonne und des Mondes (2 Minuten = $^1/_2{}^0$) und dem *bêru* (geschrieben KAS.PU), der Doppelstunde (120 Minuten = 30°), — der Zeit, in der sich ein Tierkreisbild = 1 Zwölftel der Ekliptik vor dem beobachtenden Auge vorbeidreht —, das Verhältnis 1 : 60 besteht[1].

Flüchtigkeiten gezogen wurden, besonders durch den Nachweis auf ihr richtiges Maß zurückgeführt werden, daß Brugsch sie großenteils schon selbst stillschweigend verbessert hatte oder daß sie sich durch Vergleich der Angaben in den beiden Artikeln von selbst ergeben, daß daher besonders auch der Druckfehler Zeitschr. f. Ethnol. 21, S. 8 „1 Talent = 300 $^1/_{50}$ Minen" gegenüber dem richtigen „1 Talent = 3000 $^1/_{50}$ (ÄZ. 1889, S 19 Minen" Brugschs Umrechnung keineswegs „in übelster Weise beeinflußt" hat.

„Gewichte" a. a. O. sind auch die wirklichen Rechenfehler Brugschs richtiggestellt. In meiner Arbeit „Vergleichende Metrologie und keilinschriftliche Gewichtskunde" (ZDMG. 66 [1912]) hatte ich im Hinblick auf die von mir dort in Aussicht genommene gesonderte Behandlung nur Stichproben gemacht, deren eine S. 666, Z. 26 f. mitgeteilt wurde (827 Deben und $1^1/_4$ Kite sind, wie immer der Betrag zu stande gekommen sei [ob. S. 109 Abs 3 der Anm.], genau = 6617 Schekel zu 1,25 Kite). Daß meine Stichproben günstig ausfielen, war angesichts der Tatsache, daß von den 18 in Betracht kommenden Angaben 10 rechnerisch genau so stimmen, wie Brugsch sie an denjenigen Stellen bietet, wo er seine vorgängigen Fehler und Flüchtigkeiten berichtigt hat (in der Numerierung der ÄZ. die Angaben No. 3, 4, 5, 7a, 7b, 10, 11, 14, 16. 17). Dazu tritt als elfte die Angabe No. 6, die nur in der Zeitschr. f. Ethnol. richtig ist, wozu ZDMG. 71, S. 241 Anm. 1 zu vergleichen. Von den übrigen zeigen 5 (nämlich No. 12, 13, 15, 18, 20) in der vierten oder einer späteren Dezimalstelle, soweit Brugsch diese Dezimalstellen angegeben hatte, eine (No. 9) in der zweiten Dezimalstelle einen Fehler, während einen ernstlichen Rechenfehler nur zwei Angaben, No. 8, die früher sowohl mein Gegner (s. o.) als ich als richtig hingenommen hatten, und No. 21, aufweisen. Immerhin war es ein Versäumnis von mir, daß ich nicht sämtliche Stellen durchgeprüft hatte. In der gleichen Lage befand sich aber mein Herr Gegner, der im Jahre zuvor unter den nur vier von ihm nach Brugsch behandelten Angaben die eine von Brugschs eigenem Standpunkte aus fehlerhafte Angabe — eben No. 8 — nicht im Sinne Brugschs berichtigt hatte, sondern an ihr nur von seinem Standpunkte aus Kritik übte, ohne ihre rechnerische Richtigkeit im Brugschschen Sinne zu beanstanden.

[1] S. den knappen Bericht über meinen Vortrag „Die Entwicklung des Sexagesimalsystems bei den Babyloniern". Verhdl. Berl. Anthrop. Ges. Mai 1895. S. 411 f. Ferner „Babylonische Beziehungen zwischen Zeit- und Raummessung" (Klio I [1901] S. 381—400), S. 391 f. Vgl. den gleichbenannten Vortrag in unseren Verhandlungen Juni 1895, S. 434 f.

216 also ist $= 6^3$. Wegen dieses eminent sexagesimalen Charakters der 216 hatte ich auch Hommel von vornherein nicht folgen können, als er eine Textänderung vorschlug[1]), durch die des „*uddu*", — (richtiger „*uddazallû*") — auf 240 bzw. 360 Minuten bestimmt worden wäre[2]).

Die Frage nach der ursprünglichen Stellung des *uddazallû* von 216 Zeit-Minuten im sexagesimalen System der Zeitrechnung habe ich schon 1898 dahin beantwortet, daß es $^1/_{180}$ des periodischen (siderischen) Monats zu 27 Tagen oder $^1/_{360}$ eines periodischen Doppel-Monats[3]) ist — eine Erkenntnis, die uns vielleicht zur Klärung von Wesen und Ursprung dieser eigentümlichen Zeitgröße weiterleiten wird.

Es mag hier gleich noch daran erinnert werden, daß da die Babylonier ursprünglich mit dem *bêru*, der Doppelstunde, rechneten, das *uddazallû* ihnen von Haus aus auch als eine Größe von 108 Doppelminuten erschienen sein wird.

2. Das große *uddazallû* (14 Stunden 24 Minuten).

Nun gibt es aber Texte, in denen das *uddazallû* ganz anders bemessen wird.

Einer von diesen besagt: „$1^2/_3$ *uddazallê* (sind) ein Tag, (50 *uddazallê*) ein Monat, 600 *uddazallê* ein Jahr"[4]).

Ein anderer: „Wenn du die *uddazallê* eines Ta[ges], eines Monats und eines Jahres vor dir hast, so hat $1^2/_3$ *uddazallê* 1 Ta[g]. Die [Ta]ge(?) des Monats erhebe" (= multipliziere damit), „die *uddazallê* eines Monats erhältst du, 50 *uddazallê* (hat) ein Monat".

Während also das bisher besprochene *uddazallû* $= ^1/_{200}$ Rundmonat und $^1/_{2400}$ Rundjahr war, haben wir hier ein gleichbenanntes Zeitmaß von $^1/_{50}$ Rundmonat und $^1/_{600}$ Jahr, also eine Größe von vierfachem Betrage.

Für dieses große *Uddazallû* ergibt sich somit eine Dauer von $4 \times 216 = 864$ Minuten (oder 432 Doppelminuten), das sind 14 Stunden 24 Minuten, und dieser Wert ist, wie F. X. Kugler an dem ersten der eben genannten Texte zuerst erkannt hat[5]), mit dem

[1]) Hommel, Sumerische Lesestücke, S 41 (s. dazu meine „Metrologischen Nova", Verh. 1896, S. 447 f.) sowie dessen Aufsätze und Abhandlungen II, 242, Anm. 2 III, 459 f.

[2]) Hommel, dessen Anfragen mich zur Untersuchung der wichtigen Gleichung veranlaßt hatten (Verh. 1896, S. 448), hat sich später meiner Auffassung angeschlossen.

[3]) Zwei Hauptprobleme, S. 197, Anm. Abs. 2.

[4]) Text K. 2164 + 2195 + 3910, veröffentlicht von E. Weidner, Babyloniaca VI, S. 8 ff. S. jetzt Orient. Lit. Zeitg. 20 (1917), S. 264 f.

[5]) Sternkunde und Sterndienst in Babel. Ergänzungen zum ersten und zweiten Buch. I. Teil. Lief. 2. S. 89 f. sub 3 mit Anm. 1.

Betrage identisch, den die Babylonier für den längsten babylonischen Lichttag ansetzten[1]).

Es ist das eben der Betrag, der, worauf vor langen Jahren Albrecht Weber[2]) als der erste hinwies, auch bei den Indern und den Chinesen für den längsten Tag angegeben wird, obgleich er weder für das eine, noch für das andere Gebiet auch nur entfernt paßt — ein sicheres Zeichen dafür, daß dieser Wert von daher entlehnt ist, wo er einigermaßen zutrifft und wo er nachweislich im Gebrauch war — aus Babylonien[3]).

Nach dem Vedakalender dauerte der längste Tag 18 *muhûrta*. Das *muhûrta* ist eine im babylonischen Sexagesimalsystem wurzelnde und mit diesem von Babylonien nach Indien übertragene Größe $^1/_{30}$ Tag = $^1/_{60}$ Doppeltag. 18 *muhûrta* sind daher = 14 h 24 m. Die Chinesen setzen den längsten Tag auf 60 *khe*[4]). Das *Khe* beträgt 14 m 24 s, der längste Tag also 14 h 24 m. Eben diesen Wert für den längsten Tag in Babylon gibt bekanntlich Ptolemaeus im Almagest.

3. Das große *uddazallû* die ältere der beiden Einheiten?

Da dem großen *uddazallû* ein astronomischer Wert zugrunde liegt, so wäre nach Weidners Ansicht über dessen „Entstehung weiter kein Wort zu verlieren". Das kleine *uddazallû* dagegen, als $^1/_4$ des größeren, sei wohl geschaffen in dem Bestreben, jenes allzu große Zeitmaß entsprechend zu verkleinern.

---

[1]) S. dazu F. X. Kugler, Die babylonische Mondrechnung 1900), S. 80 ff. — Sternkunde und Sterndienst, I. Buch (1907), S 174 f. — Diese Ansetzung zeigt freilich eine bedeutende Ungenauigkeit (Kugler, Mondrechnung, S. 80 f.). Denn für die Breite von Babylon 32° 30' ergäbe sich als Dauer des längsten Tages vielmehr 14 h 10 m 54 s, während die 14 h 24 m in Wahrheit für einen viel nördlicheren, auf etwa 35° (34° 57' 2") liegenden Ort führen würden. Es handelt sich also in dieser Bestimmung offenbar um eine Abrundung, wie sie im gesammten sexagesimalen System der babylonischen Zeitmessung und Astronomie zu beobachten ist. Es wird sich weiter unten zeigen, wie sie entstanden und zu erklären ist.

[2]) Über den Vedakalender, genannt Jyotischam (Abhandl. Berl. Ak. d. W. 1862), S. 105. — Vedische Nachrichten von den Naxatra, ebenda II. Teil, ebenda S. 362. — Dazu ferner A. von Gutschmid, „Neue Beiträge zur Geschichte des alten Orients", S. 132. — M. Cantor, „Geschichte der Mathematik", 2. Aufl., Bd. I (1894), S. 92 f. — F. K. Ginzel, „Die astronomischen Kenntnisse der Babylonier" (Klio I, S. 363, Anm. 1). — F. Röck, „Die platonische Zahl und der altbabylonische Ursprung des indischen Yuga-Systems" (Zeitschr. f. Assyr., 24 [1910], S. 320).

[3]) „Denn da die Dauer des längsten Tages von der Polhöhe des Ortes abhängt, so mußte sich schon ohnehin in den drei Ländern ein ganz verschiedenes Resultat ergeben; wenn man aber auch zufällig überall Beobachtungsorte mit gleicher Breite gewählt hätte, so konnte erst wieder ein neuer Zufall zu identischen Resultaten führen". Kugler, Mondrechnung, S. 82.

[4]) Ginzel, Chronologie, Bd. I (1906), S. 326 f.

Selbst wenn Weidner in der Hauptsache Recht hätte, so wäre dies keine irgendwie ausreichende Erklärung für die Herleitung einer gleichbenannten ein Viertel betragenden Zeiteinheit aus dem größeren *uddazallû*. Ein solches Streben nach kleineren und bequemeren Zeitmaßen wird nicht völlig abzuleugnen sein. Aber es kann nur für Maße des täglichen Gebrauches in Betracht kommen, nicht für solche, die, wie beide *uddazallû*, mehr theoretisch-wissenschaftlichen Wesens sind. Vor allem aber müssen stets anderweitige, dieses Bestreben stützende Erwägungen hinzutreten, was aufs Neue zu erläutern wir bald Gelegenheit haben werden.

Aber von alledem ganz abgesehen, Weidners Annahme, das größere *uddazallû* sei ohne Weiteres als das ältere zu betrachten, unterliegt sehr ernsten Bedenken.

Der längste Lichttag ist klärlich eine durch die (scheinbare) Sonnen-Bewegung bedingte Größe.

Das *uddazallû* aber ist von Haus aus offenbar ein mit dem Mondlauf zusammenhängendes Zeitmaß, wie das durch die Tatsache erwiesen wird, daß eine sexagesimale Herleitung, wie wir sie als das ursprüngliche absolut fordern müssen, sich nur aus dem siderischen Mondmonat ermöglichen läßt.

Das Verhältnis zum dreißigtägigen Monat des Sonnenrundjahres (von 360 Tagen) ist rein dezimal — $^1/_{200}$ für das kleine, $^1/_{50}$ für das große *uddazallû* — und erweist sich dadurch als zweifellos sekundär.

Das kleine *uddazallû* ist, wie bereits hervorgehoben, $^1/_{180}$ des siderischen Rundmonats von 27 Tagen, $^1/_{360}$ des zugehörigen Doppelmonats, also im Verhältnis zum siderischen Monat eine durchaus organische sexagesimale Größe.

Das große *uddazallû* ist $^1/_{45}$ des siderischen Monats, $^1/_{180}$ des siderischen Doppelmonats. Die 90 und die 45 spielen nun zwar in dem babylonischen Sexagesimalsystem im weiteren Sinne eine gewisse Rolle. Immerhin käme schon auf Grund seiner strikt sexagesimalen Stellung gegenüber dem siderischen Monat dem kleinen *uddazallû* ein Anspruch auf größere Ursprünglichkeit zu.

Es erhebt sich daher die Frage, ob nicht die Zeiteinheit von 216 Minuten (108 Doppelminuten) 3,6 Stunden (1,8 Doppelstunden) eine den babylonischen Vorstellungen entsprechende und entsprungene, im Mondlauf begründete Zeiteinheit ist. Es wird sich zeigen, daß und wie diese Frage zu bejahen ist.

Vorderhand aber sei ihre Beantwortung zurückgestellt und die Vorfrage erledigt, wie sich das Vorhandensein und die Entstehung gleichbenannter Größen, die im Verhältnis 1 : 4 stehen, erklären, einerlei, ob eine Viertelung oder eine Vervierfachung in Betracht kommen mag.

Denn der Fall des *uddazallû* steht in dieser Hinsicht keineswegs allein.

4. Einleitendes zu den gleichbenannten Größen im Verhältnisse 1:2 und 1:4.

Da wir uns nicht lediglich auf die Zeitmaße beschränken dürfen, so ist dreierlei vorauszuschicken:

a[1]) Das für das babylonische Maß- und Gewichts-System maßgebende und für die gesamte Metrologie in allen Kategorien grundlegende Sexagesimalsystem verdankt der Himmelsbeobachtung seine Ausbildung und wissenschaftliche Durchführung, wenn auch andere Erwägungen — Verhältnisse des menschlichen Körpers (Unterarm = 6 Handbreiten)[2]), die Arithmetik (vielfältige Teilbarkeit der 60 und der 120), die Geometrie (Radius = Seite des regulären Sechsecks), die Technik (das 6speichige Rad)[3]) — dabei mitgewirkt haben. Jedes Zifferblatt unserer Uhren ist[4]) mit seiner 60-Teilung ebensosehr ein Zeugnis altbabylonischen Kultureinflusses auf dem Gebiete der Zeitmessung, wie die ständig festgehaltene Teilung des Talentes Entsprechendes auf dem Gebiete der Gewichte zeigt. Wenn man bedenkt, daß die babylonischen Priester in ihrer Person oder wenigstens ihrer Körperschaft die Funktionen der Astronomen, der Astrologen, der obersten Eichungsbehörde, des Finanzministeriums, des Bankiers, des Kaufmanns, des Notars usw. in sich vereinigten[5]), so darf dieser Zusammenschluß nicht wundernehmen. So rechtfertigt sich die Forderung, daß die Entstehung und das Wesen des babylonischen Sexagesimalsystems der Maße der Zeit und des Raumes und der durch dasselbe bedingten, für die Entwicklung der Metrologie maßgebenden Erscheinungen stets in ihrer Verbindung mit und in ihrer Abhängigkeit von den Himmelsvorgängen zu betrachten sind und, nur wenn diese Beziehung geklärt ist, als vollständig verstanden gelten können.

b[6]) Ferner erkennen wir mehr und mehr, daß das Sexagesimalsystem der Ausfluß einer Fülle astronomischer und arithmetischer wie auch geometrischer Erkenntnisse ist, die durch eine ausgeprägte

[1]) Klio I (1901), S. 392 (in meiner Abhandlung „Über die Beziehungen zwischen Zeit und Raummessung im babylonischen Sexagesimalsystem"). Vgl. „Gewichte", Sp. 592.

[2]) (Klio I, S. 484 („Zur Entstehung des Sexagesimalsystems und des sexagesimalen babylonischen Längenmaßes", Erwiderung auf Zimmerns Abhandlung „Das Prinzip unserer Zeit- und Raumteilung" [Sitzungsber. sächs. G. d. W., 14. Nov. 1901, S. 47—61] · Vgl. auch Klio I, S. 388, Anm. 3.

[3]) M. Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik², Bd. I (1894), S. 100 mit Fig. 15 (Rad eines assyrischen Königswagens nach A. H. Layard, Niniveh and its remains [1849], Bd. I, S. 337).

[4]) Brandis, Das Münz-, Maß- und Gewichtswesen in Vorderasien (1866).

[5]) Auf diesen Gesichtspunkt habe ich in unseren Verhandlungen 1895, S. 435, Anm. 3, im Anschluß an F. Peiser, Babyl. Verträge des Berl. Museums, Einleitung, bes. S. 18, und seitdem wiederholt hingewiesen.

[6]) Näheres Klio I, S. 392.

Weltanschauung, die Vorstellung von der zahlenmäßig prästabilierten Harmonie, getragen und zusammengefaßt werden. Bei dem Ineinandergreifen der verschiedenen Wissenszweige lassen sich zwar Mutmaßungen über die Reihenfolge aufstellen, die das Werden des Systems unserer Vorstellung näher bringen, aber sie treffen schwerlich das Richtige, weil die aufbauenden Gedanken sich nicht von vornherein in organischer Reihenfolge einzustellen pflegen. Andererseits werden nach Ausbildung des Systems noch mancherlei weiter hinzutretende Beziehungen und Erwägungen dessen Bedeutung (als Grundlage einer Weltanschauung, in welcher dem himmlischen Makrokosmos des Weltalls als Mikrokosmos die irdischen Verhältnisse und unter diesen wieder speziell das einzelne Lebewesen, besonders der Mensch und das Opfertier[1]), entsprechen) gesteigert und seinen Geltungsbereich erweitert haben.

3. Bei der Behandlung aller dieser Fragen darf niemals vergessen werden, daß besonders in älterer Zeit die wissenschaftlichen Erkenntnisse als Geheimlehre der Priesterschaft[2]) behandelt und der großen Masse absichtlich vorenthalten wurden. Wir dürfen daher nicht erwarten, keilinschriftlichen theoretischen Darlegungen über diese Dinge zu begegnen und sind auf die zwischen den verschieden Zahleneinheiten und den verschieden Maßgrößen vorhandenen Beziehungen und auf Schlußfolgerungen aus diesen angewiesen, sofern nicht, wie glücklicherweise in einigen Fällen, uns Nachrichten klassischer Autoren zuhülfe kommen.

Das Nebeneinanderbestehen gleichbenannter, im Verhältnis des Teiles zum Ganzen stehender Grössen in Babylonien ist am besten bekannt von den Fällen her, wo das Verhältnis der Hälfte zum Ganzen oder des Doppelten zur Einheit obwaltet, und sie bilden tatsächlich auch den Ausgangspunkt der genannten Erscheinung.

[1]) Dies gilt besonders von der Leberschau: Da den Babyloniern die Leber als Sitz des Lebens und der Gemütsbewegungen galt, so brachte es ihre Vorstellung von der prästabilierten Harmonie des Weltalls, von der Wiederkehr und Wiederspiegelung des Ganzen in seinen Teilen mit sich, daß man auch in der Leber des geopferten Schafes den Mikrokosmos erblickte, der entweder dem genannten Weltganzen entsprach oder einem als Kosmos aufgefaßten Lande oder dem menschlichen oder tierischen Körper, der seinerseits wieder ein das Ganze widerspiegelnder Mikrokosmos ist. Vgl. M. Jastrow, Religion der Babylonier, II, 213 ff. — A. Ungnad, Die Deutung der Zukunft bei den Babyloniern und Assyrern ('Der alte Orient', Bd. X, Heft 3, S. 7 ff. — E. Klauber, Politisch-religiöse Texte der Sargonidenzeit (1913), S. XXIX ff, usw. Es verdient Beachtung, daß sich mehrere von den Angaben über das *uddazallû* in seinen beiden Formen gerade in babylonischen Leberschautexten und in engster Verknüpfung mit der Leberschau finden und ferner, daß gerade die Leberschau erwiesenermaßen von den Babyloniern zu den Hetitern und den Etruskern gewandert ist.

[2]) Vgl. meine Bemerkungen, Verh. d. Berl. physikal. Ges. 1892, S. 93. — Klio I, S. 393 und F. K. Ginzel, Klio I, S. 367 f.

5. Gleichbenannte Größen im Verhältnis 2:1.

Als Schulfall wird man das Vorkommen zweier Systeme von Gewichten im Zweistromlande zu nennen haben, deren Einheit ohne unterscheidenden Zusatz als „Mine" (*mana*) bezeichnet wird, die aber im Verhältnis 2 : 1 stehen. Man hilft sich in diesem Falle durch die Unterscheidung „schwere" und „leichte" Mine, für die aber keilinschriftlich, wie wohl zu bemerken, kein Anhaltspunkt vorliegt.

In diesem Fall ist das schwerere Gewicht der Ausgangspunkt, das leichte ist aus jenem durch Halbierung entstanden. Man konnte zwar anfänglich darüber im Zweifel sein, da sich das leichte System in Babylonien, das schwere dagegen bei den Assyrern findet, deren Kultur jünger ist als die ihrer Lehrmeister, der Babylonier.

Schon der Umstand aber, daß zwischen Längenmaß und Gewicht eine allen strengen Anforderungen an ein primär geschlossenes System entsprechende Beziehung sich nur zwischen der schweren Mine der von mir nachgewiesenen gemeinen Norm[1]) und der Handbreite des Gudea ergab[2]), sprach für die Annahme, daß das schwere

[1]) S. meinen ersten Vortrag „Über altbabylonisches Maß und Gewicht und deren Wanderung" (BMGW), Verhandlungen 1889, S. 256 ff. — Durchschnitt und Maximum aus den bisher bekannten Normalgewichten verändert sich durch das Hinzutreten des Nebukadnezar-Dungi-Gewichts (1 schwere Mine im Gewicht von 978,31 [ursprünglich etwa 979,5 g] s. u.), während die Halbmine (248 g) des Dungi (die ich Gewichte Sp. 610, 615 f. noch hatte hierher rechnen müssen) nicht zu dem System der gemeinen Norm, sondern zu dem der erhöhten königlichen Norm (Form C, Erhöhung um $^1/_{36}$) gehört. Denn Unger (Katalog der babyl. u. ass. Sammlung der Kais. Osman. Museen, III, 1 „Gewichte und gewichtsähnliche Stücke" S. XI) nimmt, da die Inschrift stark abgerieben, mit Recht einen Verlust von 3 g an, wonach die Mine auf rund 502 g kommt. S. Klio XV, Heft 3/4, S. 444, Anm. 1. So verändert der bisherige Durchschnitt 491,2 g (leicht), 982,4 g (schwer) = fast genau $1^1/_2$ (3) römische Pfund zu 327,45 g durch Einrechnung des Neb.-Dungi-Gewichtes (schwer 979,5 g) sich in 490,9 (981,7) g. — Eine ganze Anzahl von meist signierten Gewichten hohen Nominals, die diese Norm von rund 490 g (leicht) zeigen und bestätigen, birgt das Museum zu Konstantinopel. Es ist erstaunlich, wie diese Tatsache von E. Unger, der sie sorgfältig herausgegeben hat, in seiner Einleitung unter dem Einfluß einer vorgefaßten Meinung so völlig hat verkannt werden können. Das von Unger unter III angeführte Dreiminen-Stück mit eingemeißeltem Halbmond No. 24, kann geradezu als Normalgewicht angesprochen werden: es ergibt, bei Annahme eines Substanzverlustes von 15 g, für die Mine 491,47 g. S. Klio XV, S. 442 f. und vgl. ob. S. 102 Abs. 3 sowie E. J. Haeberlin, Herodots Bericht über die pers. Tribute (1919) S. 72. — Daß im Zweistromland gemeine und königliche Gewichtsnorm unterschieden wurden, ist jetzt keilinschriftlich festgestellt durch eine Rechnung, in der neben der „Mine" die „Mine des Königs" erscheint und, wie die Summierung zeigt, in einem viel höheren Werte als die Mine schlechthin, s. Klio XIV (1914), 370 ff. u. 502 f. und was dort citiert. Daß „Mine (nach dem Fuß) des Königs" und „Mine (nach dem Fuß) des Landes" auf Gewichten Salmanassars V. (727—722) nebeneinander erscheinen (Verh. 1889, S. 279) kann daher nur auf einem Ausgleichsversuch beruhen. Dies wurde bestätigt durch meinen Nachweis, daß ein Gewicht seines Vaters Tiglatpilesers IV., nur nach „Minen des Landes" bezeichnet ist. ZDMG. 66 (1912), S. 392, Anm. 1, und Klio XIV, a. a. O.

[2]) BMGW. (Verhandl. 1889) S. 306. — Zu lesen ist dort: 'Die schwere Mine gemeiner Norm wiegt 982,35 bis 985,8 g. Die Kante des Würfels, der destilliertes Wasser bei 4° Celsius im Gewicht der schweren Mine fassen soll, betrug daher:

System ursprünglich auch in Babylonien heimisch gewesen sei. Bewiesen wurde es durch die Auffindung eines von dem biblischen Nebukadnezar (II.) herrührenden Gewichtes, das in der Inschrift als „1 Mine richtig“ und als Kopie des Gewichtes, das Dungi, der

---

$\sqrt[3]{982,35}$ bis $\sqrt[3]{985,8}$, das ist 9,94 bis 9,95 cm. „Mindestens“ 99 mm beträgt aber das Maß von 6 Fingerbreiten (Handbreite?) das wir als Längeneinheit erster Klasse aus dem babylonischen System „wie auf dem Maßstab des Gudea“ nachgewiesen haben.‘ So wurde durch Rückschluß vom Gewicht (und Hohlmaß) als Größen dritter Potenz auf das Längenmaß als Größe erster Potenz festgestellt, daß die schwere Mine gemeiner Norm und die Handbreite des Gudea nach ihren Grenzwerten zu einander stimmen. Dagegen können wir umgekehrt, da wir den genauen Betrag der Handbreite, wie ihn die babylonischen Priester zugrunde gelegt haben, nicht kennen, die Rechnungsoperation der babylonischen Priester nicht wiederholen, besonders weil jede geringfügige Abweichung in erster Potenz bei den Größen dritten Grades starke Verschiedenheiten ergeben würden, worauf ich öfters (BMGW. [Verh. 1889] 248; Verh. 1896, S. 457; Hermes XXVII (1892) S. 554 f.; Akten des 8. Internat. Orient. Congresses, Leyden 1893, S. 196—199; Zeitschr. d. Dt. Morgenl. Ges. 63 (1909) S. 728; „Gewichte“, Sp. 843, letzter Abs., Sp. 647. Abs. 3 v. u.) hinwies. Angesichts dieser Tatsachen ist es eine Absurdität, wenn mir von gegnerischer Seite (ZDMG. 65, S. 654 f; 70, S. 355 f.), zunächst auf Grund einer ungenauen Ausdrucksweise meines Kollegen und Mitarbeiters Regling, dann aus dem Umstande, daß ich an einigen Stellen, wo ich die Rechnungsoperation der Babylonier beschrieb, die Näherungswerte erster und dritter Potenz in Klammern beisetzte, ohne anders als durch den Hinweis auf meine früheren ausführlichen und klaren Darlegungen ausdrücklich zu betonen, daß für uns eine Berechnung von Größen dritter aus solchen erster Potenz ausgeschlossen ist, — wenn mir, sage ich, eine Rechnungsoperation zugeschrieben wird, die ich erweislich niemals vorgenommen habe, noch vornehmen wollte oder konnte, und wenn behauptet wird, daß ich bei einer solchen, nie von mir auch nur entfernt ins Auge gefaßten Operation einen groben Rechenfehler begangen hätte, den ich schließlich durch einen zweiten noch gröberen bei der gleichen, niemals vorgenommenen Rechenoperation „zuzudecken“ versucht hätte.

Vgl. dazu K. Regling Klio XIV, Heft 1 (1914), S. 92, Anm. sub IV, sowie meine Bemerkungen ZDMG. 66 (1912) S. 651. Von den Stellen, die ich in meiner „Notiz (zur Metrologie)“ ZDMG. 71 (1918), S. 240, Z. 30 — S. 241, Z. 10 zur tatsächlichen Kontrolle und Richtigstellung der gegnerischen Äußerungen in den „Neuen Beiträgen“ etc ZDGM. 70 (1917), S. 355 f. (§ 75/6) citiert habe (vgl. oben S. 106 f., Anm. 5 Abs. 1 u. 2), sei besonders auf Klio XIV (1914) S. 348 und auf S. 257 f. meines Buches „Israel. Seine Entwicklung im Rahmen der Weltgeschichte“ (1910) verwiesen, wo die leichten Ungenauigkeiten des Ausdrucks (um solche, nicht etwa um solche des Inhalts, handelt es sich durchweg), die von gegnerischer Seite in der oben gekennzeichneten Weise verwertet wurden, vermieden worden waren. An beiden Stellen ist die Scheidung zwizchen dem, was die Babylonier einstmals getan haben, und dem Verfahren, durch welches wir heutzutage ermitteln können, ob sie so vorgegangen sind, — ganz im Sinne meiner Grundsätze — festgehalten. „Israel“ a. a. O. ist der Betrag der Doppelelle überhaupt nicht genannt, Klio XIV in dem Absatz, wo das Verfahren der Babylonier gekennzeichnet wird, mit vollem Bedacht nicht wiederholt. Die im Ausdruck einwandfreie Stelle „Israel“ a. a. O. wird von gegnerischer Seite überhaupt nicht berücksichtigt, die an die Klio-Stelle geknüpfte gegnerische Bemerkung: „Also wieder $9{,}9233^3 = 982{,}4$“ ist tatsächlich unzutreffend. Es wurden mir also in den Neuen Beiträgen zugeschrieben: eine Rechnungsoperation an grundlegender Stelle, die ich niemals vorgenommen habe, und mehrere Rechenfehler, die ich dabei begangen haben soll, aber in Ermange-

göttlich verehrte König früherer Zeit, festgesetzt hatte, und das seinem Gewichtsbetrage nach dem schweren System angehört[1]).

Diese äußerst unbequeme und verwirrende Erscheinung hat sich lange und zäh erhalten. Noch im solonischen System gehen schweres und leichtes Gewicht — allerdings auf griechischem Boden in ihren Bezeichnungen und in ihrer Einteilung unterschieden — nebeneinander her. Die Doppelmine wurde als Einheit des schweren Systems regelmäßig als Stater bezeichnet.

Seinen ersten Grund hat dieses Nebeneinanderbestehen in der Himmelsbeobachtung, und zwar kommt dabei eine Kombination von Beobachtungen und Ermittlungen über den Jahreslauf und den Tageslauf der Sonne in Betracht, wie sie sich auch in dem babylonischen Nationalepos, dem Gilgamesch-Epos, geltend macht.

Bei der Teilung der größten Himmelskreise, der Ekliptik und des Äquators, nach der runden Tageszahl des scheinbaren Sonnenumlaufs in 360 Teile (Grade) entsprach den Monaten deren Zusammenfassung zu zwölf höheren Teilen, den Tierkreisbildern der Ekliptik. (Hier ergab sich aber von vornherein auch aus der Mondbeobachtung eine Teilung in die doppelte Zahl durch die 24 Zwischenräume zwischen Voll- und Neumond, also eine Teilung in Halbmonate. Wie die meisten dieser Verhältnisse sich in der Himmelsbeobachtung wiederholt finden, so war es auch ([unten S. 122] hier der Fall). Die Zwölftel der Ekliptik geben gleichzeitig das erste kleinere natürliche Zeitmaß ab, die Frist, in welcher vor dem nachts beobachtenden Auge $^1/_{12}$ der Ekliptik vorüberzieht: die babylonische Doppelstunde, den KAS. PU = *beru*[2]).

lung jener Rechnungsoperation überhaupt nicht begangen habe und die ich zudem, selbst wenn man von dieser Voraussetzung absieht, angesichts der Rechnungsoperationen, die ich wirklich im gleichen Zusammenhange vorgenommen habe, niemals begangen haben konnte. Da ich berechnet hatte (s. o.) $\sqrt[3]{982{,}35}$ bis $\sqrt[3]{985{,}8}$ = 9,94 bis 9,95, so konnte ich natürlich niemals annehmen, daß 9,9333 zur dritten Potenz erhoben 981,4 ergäbe.

[1]) S. meinen Congreßvortrag S. 178 [14] ff. Gegen die neuerlich wiederholt gemachten Versuche, dieses Gewicht, das ausdrücklich als „(1) Mine" richtig bezeichnet ist, das von Nebukadnezar nach seiner Inschrift „dem Gotte Marduk, dem Herrn der Götter" geweiht wurde und das mit dem Zeichen des Gottes versehen ist, als metrologisch belanglos hinzustellen (zuletzt Unger, a. a. O. S. XII) sei auf „Gewichte", Sp. 603 und Klio XV, S. 443, Anm. 1. verwiesen.

[2]) Das Ideogramm KAS. PU bedeutet „langer Weg". Kuglers Deutung, diese Bezeichnung betreffe die schnellste Sonnenbewegung, die Strecke zwischen 13° Virginis und 27° Piscium, auf der die Sonne gleichmäßig jeden Monat 30° zurücklege, während sie im übrigen Teile der Ekliptik langsamer laufe, nämlich nur 28° 7' 30", kann höchstens für eine Zeit lange nach der Ausbildung des Sexagesimalsystems zutreffen (vgl. i. Allg. S. 116 Abs. 1 a. E.). Der „kurze Weg", der dem „langen Weg" gegenüber steht, kann, wie ich betonte, schwerlich etwas anderes sein als der scheinbare Sonnendurchmesser, wenn auch ein ausdrückliches Zeugnis dafür nicht vorliegt. S. zu alledem F. K. Ginzel, Klio I, S. 351, Lehmann-Haupt, Klio I, S. 393, H. Zimmern, „Das Prinzip unserer Zeit- und Raumteilung", Ber. Sächs. Ges. d. W. 53 [1901] S. 52 f., Anm. 4; Klio I, S. 391 und 357 Anm. I und die dort Citierten. Daß die 12-Teilung

Das nächste kleinere Zeitmaß wurde gewonnen durch Beobachtung des scheinbaren Durchmessers der Sonne und des Mondes, die abgerundet auf etwa $^1/_2{}^0$ = 2 Zeitminuten bestimmt wurden. Die kleinere Einheit von $^1/_2$ Himmelsgrad = 2 Zeitminuten verhielt sich zur Doppelstunde von 30^0 = 120 Zeitminuten wie 60 : 1[1]). Dadurch war die das Sexagesimalsystem begründende Größe zunächst von 60^0 gewonnen, die als $^1/_6$ des Vollkreises von 360^0 den Namen *šuššu* „Soss" = Sechstel erhielt.

Ursprünglich also eine Bezeichnung des Jahressechstels, wurde der „Soss" durch Verallgemeinerung zunächst die Bezeichnung für jedes Kreissechstel, für den Bogen von 60^0. Schließlich wurde dann, wie das regelmäßig der Fall ist, die Verankerung in der Zeitrechnung beiseite gelassen und die 60 schlechthin als Soss bezeichnet. Eine Rechnung nach Jahressechsteln, sechs Jahreszeiten von je einem Doppelmonat aber ist in Indien und Siam, bei den Römern und den Arabern nachweisbar (Klio I, S. 357, Anm. 1; S. 391; S, 382, Anm. 2).

Durch den Halbgrad, der *ὅρος*, ergab sich eine Kreiseinteilung in 720 (Halb-) Grade neben der in 360^0. In den Doppelmonaten gegenüber den Monaten und in den Halbgraden gegenüber den Graden haben wir, ebenso wie in den Halbmonaten gegenüber den Monaten (s. o. S. 119) das Verhältnis von 2 : 1 oder von 1 : 2 in der Himmelsbeobachtung.

Der Weg eines rüstigen Fußgängers wurde mit dem Sonnenlaufe verglichen, offenbar indem die die Schrittzahl festgesetzt wurde, die auf eine Zeiteinheit kam, und der Schritt selbst nach dem Längenmaße bemessen wurde, wie sich dies meinen Nachweisen gemäß ergibt, wenn man die Angaben der spätestens aus dem 14. Jahr-

des Volltages lediglich nach Analogie der 12 Monate entstanden sei, wie Zimmern a. a. O., S. 53 (ähnlich auch Ginzel, Handbuch der Chronologie I, S. 96) annimmt, trifft nicht ganz zu.

1) E. Weidner wendet sich (Beitr. zur Assyriol. VIII, Heft 4 [1911]) gegen diese Erklärung. Die Babylonier hätten den Sonnendurchmesser auf 20′ gesetzt, und zwar weil der Sonnengott als Sohn des Mondgottes $^2/_3$ vom Wesen des Vaters erhielt und der Monddurchmesser = 30′ war. Diese auf astrologischen Erwägungen ruhende Bemessung kann natürlich nur für eine gewisse Zeit bestanden haben. Es ist ausgeschlossen, daß die Babylonier bei der auch von Weidner hervorgehobenen großen Genauigkeit ihrer astronomischen Kenntnisse nicht eine Annäherung an den tatsächlichen Wert des Sonnendurchmessers gesucht und gefunden haben sollten. Die von Achilles Tatius bezeugte Bestimmung des *ὅρος* auf 2 Minuten (= $^1/_2{}^0$) durch die Babylonier bestätigt dies denn auch. Näheres über die Bedingungen zur Bestimmung des Mond- und Sonnendurchmessers durch die Babylonier s. bei Ginzel, Klio XVI, Heft 3/4 (1920) S. 231 ff. Weidner will eine 6-Teilung der Himmelsgewölben herleiten aus dem Hoch-, Mittel- und Tiefstand des Mondes: die Sechstel (= 30^0) des Halbkreises wären, da der Monddurchmesser $^1/_2{}^0$, = 60 Monddurchmesser gewesen. So wäre die Zahl 60 entstanden. Der Halbkreis hätte 360, der Vollkreis 720 Monddurchmesser = 360 Doppelmonddurchmesser. Dem kann nicht beigepflichtet werden. Diese drei Arten des Mondstandes (natürlich wären doch nur Kulmination und Untergang und ein Stand zwischen beiden) setzen vielmehr die Sechsteilung des Himmelsgewölbes und das Sexagesimalsystem schon voraus, sind deren Folge, nicht deren Ursache. Auch wird ja die Bemessung des Monddurchmessers auf $^1/_2{}^0$ dabei schon vorausgesetzt.

hundert v. Chr. stammenden[1]), möglicherweise aber erheblich älteren[2]) Tafel von Senkereh mit den griechischen Nachrichten zusammenhält.

Man ging aus von einer Annahme, die in den uns geläufigen Größen ausgedrückt, sich folgendermaßen darstellt: In der Minute wurden zurückgelegt 120 Schritt = 180 babylonische Ellen.

Den ältesten babylonischen Vorstellungen entspräche die Forderung. 1 Doppelminute = 240 Schritte = 180 Doppelellen.

Die Verknüpfung mit dem Sonnenlauf ergibt sich aus der Berechnung des scheinbaren Sonnendurchmessers des *ὅρος* auf $^1/_2{}^0$.

$^1/_2{}^0$ (*ὅρος*) = 1 Doppelminute = 240 Schritt = 180 Doppelellen.
30^0 (*beru*) = 1 Doppelstunde = 14 400 Schritt = 10 800 Doppelellen.

In der Tafel von Senkereh aber ist als Soss d. h. als eine sexagesimale Einheit des gesamten Systems die Zeit von zwei Doppelminuten (4 Minuten) bezeichnet, d. i. das 60stel des Doppel-*beru*, des Tagessechstels, d. h. $^1/_{360}$ des Volltages, und es ergibt sich so die folgende nicht minder bedeutsame Gleichung:

1^0 = 2 Zeitdoppelminuten (4 Zeitminuten) = $^1/_{360}$ Tag = 360 Doppelellen.

Aus der Tafel von Senkereh geht, was auch bedeutsam, ferner hervor, daß man die irdischen Längenmaße ihrerseits an den Himmel versetzte, indem man sie als Bogen- und Zeitmaße verwendete[3]). Es ergibt sich so, wenn wir beim Tageskreise bleiben, die Gleichung:

[1]) F. H. Weißbach, ZDMG. 69 (1915) S. 316 sub 13.

[2]) Klio I, 349 (Ginzel) und S. 381. Anm. 1, wo ich auf Johns' Ansatz zwischen 2500–2000 v. Chr. hinweise.

[3]) Die Haupteinheiten der Tafel von Senkereh (s. Klio I, 389) sind 1 Zeitfinger ($^1/_{60}$ Zeitdoppelelle, $^1/_{30}$ Zeitelle) = $^1/_{21600}$ Tagesgrad = $^1/_{45}$ Doppelsekunde ($^1/_{90}$ Sekunde = $^1/_{60}$ Raumdoppelelle ($^1/_{30}$ Raumelle).

1 Zeit-GAR = 3 Zeitdoppelellen (6 Zeitellen) = $^1/_{60}$ Tagesgrad = 2 Doppelsekunden (4 Sekunden) = 6 Raumellen (12 Raumdoppelellen).

1 Soss = 60 Zeit-GAR = 360 Zeitdoppelellen (720 Ellen) = 1 Tagesgrad = 2 Doppelminuten (4 Minuten) = 360 Raumdoppelellen (720 Ellen).

1 Doppel*bêru* = 30 Soss = 180 Zeit-GAR = 30 Tagesgrad = 1 Doppelstunde (2 Stunden) = 10 800 Raumdoppelellen (21 600 Raumellen).

1 Doppel*bêru* = Ein Sechstel Tag = 3600 (d. s. 60^2) Zeit-GAR = 21 600 Zeitdoppelellen (43 200 Zeitellen) = 60 Tagesgrade = 4 Doppelstunden (8 Stunden) = 21 600 Raumdoppelellen (43 200 Raumellen). —

Die bei Weißbach S. 309 gegebene Ergänzung der Zeilen 12 bis 16 von Col. III auf $^2/_3$ Ellen (5) Zoll (50) Einheiten bis $^2/_3$ Ellen (9) Zoll (58) Einheiten findet sich genau so schon bei mir Klio I (1901) S. 388: „daraus folgt klärlich, daß die Zeilen fortschreiten im ganzen SU.SI („Fingern") die = $^2/_{60}$ des U" (d. i. die Elle) sind, und die Zeilen ergänzen sich auf $^2/_3$ U" + resp. 5, 6, 7, 8, 9 (Finger) " = resp. 50, 52, 54, 56, 58 Sechzigstel der Raumelle". Ein Sechzigstel Raumelle ist, da die Elle 30 Finger hatte = $^1/_2$ Raumzoll. Daß aber die Tafel von Senkereh lediglich bestimmt sei, Raumzoll, Raumelle und Raum-*bêru* mit Zehntelraumzoll und halben Raumzoll zu gleichen und diese Gleichung von 1 Zoll bis 2 *beru* durchzuführen (Weißbach ZDMG. 69 [1915] S. 305 ff., bes. S. 318 f.), halte ich für ausgeschlossen.

Später erhielt die Zeitelle astronomisch einen anderen Wert (Klio I, S. 391), $^1/_{12}$ des *bêru* als ursprünglichen Bogenmaßes. Das beruht auf der Ausbildung direkter Himmelsmaße für feinere astronomische Berechnungen, die sehr lange nach der Niederschrift der Tafel von Senkereh erfolgt sein wird.

1 Soss = 360 Bogen- oder Zeitdoppelellen = $^1/_{360}$ Tag
= 360 Raumdoppelellen,

Hier erscheint also bei den Zeit- und Bogenmaßen sowohl wie beim Längenmaß die 360. Außerdem ist die Einteilung des Tages in Tagessechstel zu je 2 *bêru* (Doppelstunden) = 4 Stunden als die bei den Babyloniern übliche durch zahlreiche astronomische Tafeln erwiesen, und eben aus diesem Grunde schließt die Tafel von Senkereh mit 2 *bêru*, dem Tagessechstel, ab[1]). Es ist also nicht zu bezweifeln, daß wir hier die Grundform der Gleichung zwischen Sonnenlauf und der irdischen Reise eines rüstigen Fußgängers erzielt haben.

Da zwischen dem Tagesgrad und dem $^1/_2$ Tagesgrad betragenden scheinbaren Sonnendurchmesser (*ὅρος*) natürlich wiederum das Verhältnis 1:2 besteht, so haben wir hier in anderer Form aufs Neue ermittelt, was sich schon aus der Einteilung des Tageskreises in 720 Halbgrade statt in 360 Grade ergab.

Nach Achilles Tatius haben weiter die Babylonier den Weg, den der rüstige Fußgänger in einer Äquinoktialen Stunde zurücklegte, auf 30 Stadien bemessen. Da die Stunde 30 *ὅροι* hatte, so kam ein Stadion auf einen *ὅρος*. (Für die Ausbildung der Wegemaße ist im Auge zu halten, daß bei den Babyloniern und den Erben ihrer Kultur, zunächst den Persern, neben die gemeine die um $^1/_9$ größere königliche Elle trat. Verhältnis 9 : 10 = 27 : 30 — also wieder die erforderliche Anlehnung an himmlische Zahlen [27 : 30, siderischer und sexagesimaler Rundmonat]):

$^1/_2$ ^{0} (*ὅρος*) = 1 Stadion = 360 kgl. Ellen = 400 gemeine Ellen
= 600 babyl. persische Fuß.

Nachdem einmal in der Zeitmessung der Anstoß gegeben, mag das Streben nach kleineren und bequemeren Zeitmaßen hinzugekommen sein, so trat — sei es auf einmal, sei es, und das ist wahrscheinlicher, zu verschiedenen Zeiten, — neben den Volltag: der äquinoktiale Lichttag oder die zugehörige Nacht; neben das *beru*, die Doppelstunde als $^1/_{12}$ des Volltages: die Stunde als $^1/_{12}$ des äquinoctialen Lichttages; neben die Doppelelle: die Elle.

Der Stundenweg von

½ *bêru* = 10 800 Zeitdoppelellen = 15 ^{0} = 1 Stunde = 10 800 kgl. Raumellen = 12 000 gemeinen Ellen = 18 000 babyl. pers. Fuß = 30 babyl. pers. Stadien

war das persische Wegemaß, der Parasang oder Schoinos. Der alte Doppelstundenweg aber lebt fort in dem Schoinos zu 60 Stadien, den Herodot kennt und fälschlicherweise bei seiner Umrechnung von Ent-

[1]) Daß die Tafel von Senkereh ebensowohl auch für den Jahreskreis Geltung hatte, in welchem Fall der Doppel-*bêru* dem Jahressechstel entsprach, und daß sie auch für größere Zyklen, zunächst für ein großes Jahr von 360 Tagen dessen Doppel-*beru* die Periode von 60 Jahren des Pythagoras und Oinopides ergab, wurde Klio I, S. 390. 398 von mir gezeigt.

fernungsangaben in Ägypten verwendet, — ein neuer Beleg für das Bestehen von gleichbenannten Größen im Verhältnis 2 : 1 im babylonischen Einflußgebiet und zugleich für die Verwirrung, die dadurch angerichtet wurde.

Durch den Ausgleich zwischen Himmelsgraden und Zeitmaßen war dann unmittelbar der Anlaß für die entsprechende Erscheinung auf dem Gebiete der Hohlmaße und Gewichte gegeben.

Da nämlich aus dem Altertum bezeugt ist, daß die Griechen und Römer im Maßwesen die Schüler der Babylonier waren und die verschiedenen Maßkategorien, Längenmaß, Hohlmaß und Gewicht, in prinzipiell derselben Weise verknüpften, wie es bei uns im metrischen System geschieht (s. oben), und da die Babylonier für ihre Zeitbestimmungen, speziell auch für die annähernde Bemessung des scheinbaren Sonnendurchmessers, Wassermessungen verwendeten, so haben die Physiker schon früh erkannt, daß diese Beziehungen zwischen den Kategorien in den Anfängen des Messens begründet waren. Es mußte den Babyloniern frühzeitig klar werden, daß es dasselbe ist, ob man die Höhe zweier Wassersäulen vergleicht oder den Inhalt der betreffenden Gefäße oder das Gewicht ihres Wasserinhalts. Es ist kennzeichnend für die weitverbreitete Rückständigkeit auf metrologischem Gebiete, daß dies noch mit Heftigkeit hat in Abrede gestellt werden können, nachdem keilinschriftlich in babylonischen astronomischen Texten die 'Mine', *mana* als Zeitmaß nachgewiesen worden war.

In dem uns hier angehenden System ist die Mine das Zeitmaß für das $^1/_{60}$ des Volltages, die Zeit von 24 Zeitminuten. Es entsprach[1]):

1 Talent (aus der Klepshydra ausgeflossenen Wassers) einem Volltage,
1 Mine = $^1/_{60}$ Volltag = 12 Doppelminuten,
1 Schekel = $^1/_{3600}$ Volltag = 12 Doppelsekunden.

Wir haben es hier mit einer Art der sexagesimalen Tagesteilung zu tun, die in astronomischen Texten auch sonst neben der im allgemeinen üblicheren begegnet, bei welcher der Tag gesechstelt und erst das Sechstel in 60 Teile geteilt wird, also neben:

$$1 - \frac{1}{6}\ (2\ \text{Doppelstunden}) - \frac{1}{360}\ (1^0 = 2\ \text{Doppelminuten})$$

die hier vorliegende andere Teilung:

$$1 - \frac{1}{60}\ (12\ \text{Doppelminuten}) - \frac{1}{360}\ (\text{wie oben}).$$

Sobald nun etwa an Stelle des Volltages dessen Hälfte, der (äquinoctiale) Tag oder die zugehörige Nacht oder an Stelle der Doppelstunde und ihrer Unterteilungen die Stunde trat, so kam auch

[1]) F. X. Kugler, Sternkunde und Sterndienst in Babel. Ergänzungen zum 1. und 2. Bande, I. Teil (1913), S. 96.

für das ausfließende Wasserquantum und die zugehörigen Gewichte (bzw. Hohlmaße) nur deren Hälfte in Betracht, und so konnte neben die schwere Mine deren Hälfte, die leichte Mine, treten — ich sage „konnte", weil fast regelmäßig eine Anzahl verschiedener Entstehungsmöglichkeiten in Betracht kommt. Dabei ist noch als bedeutsam zu bemerken, daß bei der Bemessung der ausgelaufenen Wassermenge die Mine sowohl als Hohlmaß *mana* schlechthin, wie als Gewichtseinheit verwendet wurde, welch letzteres durch den Zusatz *šuqulti* gekennzeichnet wird: *mana šuqulti*, Mine des Gewichts, „Gewichtsmine".

Über einen anderen Zeitwert der Mine werden wir weiter unten zu sprechen haben.

Es kommt nun noch ein wichtiger Gesichtspunkt hinzu[1]. Die babylonische Doppelelle kommt in ihrem durch die Maßstäbe des Gudea bestimmten Normalbetrage der Länge des Sekundenpendels für den 30. Breitengrad, auf dem die Trümmer der ältesten südbabylonischen Städte etwa liegen, auffällig nahe. Die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit der Annahme, daß die Babylonier ihr Längenmaß nach der Länge des Pendels, das 120mal in der Doppelminute schwingt, bestimmt hätten, nachdem ihnen an dem Baulot, als Typus des dem mathematischen Pendel nächstkommenden physikalischen Pendels, die Beziehungen zwischen Fadenlänge und Schwingungsdauer klar geworden waren, wurde in eingehenden Erörterungen dargetan[2].

War einmal die Länge des während des Halbgrades = $^1/_{60}$ (der Doppelsekunde) 2mal, während dessen $^1/_{120}$ (der Sekunde) 1mal schwingenden Pendels durch aufmerksame Beobachtung bestimmt, so gab diese Länge und ihre Schwingungsdauer ein — von der priesterlichen Geheimlehre natürlich sorgfältig verborgenes — weit bequemeres Mittel für die Bemessung namentlich der astronomisch so wichtigen kleinen Zeiteinheiten. Da es erheblich leichter ist, Doppelschwingungen zu beobachten als einfache, so wäre hier wiederum einer der Anhaltspunkte für das Nebeneinanderbestehen von Systemen gefunden, deren oftmals gleichbenannte Größen je im Verhältnis 2 : 1 stehen.

Ist die Annahme, daß die Babylonier das Sekundenpendel der Bemessung ihrer Doppelelle zugrunde legten, richtig, so regulierte die Zeit, also die Sonne, nicht nur die Schrittzahl, sondern hatte auch das Längenmaß geschaffen, nach dem der Schritt bemessen ward. Es ergeben sich dann die Gleichungen:

1 Tagesgrad (Zeit = $^1/_{360}$ Tag) = 2 Doppelminuten = 360 Zeitdoppelellen = 360 Raumdoppelellen von Sekundenpendellänge = 240 Schwingungen des Pendels = 480 Schritt.

[1]) Verh. 1889, S. 319 ff. — Klio I, S. 393 ff.

[2]) Verh. d. Berl. physikal. Ges. 22. Nov. 1889, S. 81—101.

$^1/_2{}^0$ ($\H{o}\varrho o\varsigma$) = $^1/_{720}$ Tag = 1 Doppelminute = 180 Zeitdoppelellen = 180 Raumdoppelellen von Pendellänge = 120 Schwingungen des Pendels = 240 Schritt.

Also wiederum das Verhältnis 1:2 sowohl zwischen den Schwingungs- wie zwischen den Schrittzahlen[1]).

Daran, daß auf dem Sondergebiete der Gewichte und des Verhältnisses der Wertmetalle weitere Erscheinungen wirksam waren, die zu dem gleichen Ergebnis führten, sei hier nur kurz erinnert. Es handelt sich um das zwischen Silber und Kupfer bestehende sexagesimale Verhältnis 120:1. Eine leichte Silbermine gemeiner Norm ($^{10}/_9$ der Gewichtmine g. N. von 491,2 g = 545,7 g) in Silber war danach wertgleich 120 leichten Silberminen desselben Gewichtsbetrages in Kupfer, d. h. einem schweren Silbertalent (60 schweren = 120 leichten Minen) in Kupfer, mit anderen Worten, das Silberäquivalent eines schweren „Silbertalentes" gemeiner Norm in Kupfer war die zugehörige leichte Mine in Silber. Hierin liegt möglicherweise ein weiterer Anlaß für die Entwicklung der Gewichtseinheiten der leichten neben und aus denen des schweren Systems.

In derselben Weise entwickelte sich dann als Silberäquivalent des leichten „Silbertalentes" Kupfer gemeiner Norm die halbe leichte Silbermine gemeiner Norm (272,9 g), das ältere römische oder 'italische' oder 'oskische' Pfund[3]), also wieder eine Hälfte als Einheit neben einem Ganzen.

6. Das Nebeneinander von Größen im Verhältnis 1:4.

Wir sind nun in der Lage, die Entstehung von Größen, die im Verhältnis 1:4 stehen, zu würdigen; unsere Betrachtung hat uns in Wahrheit schon unmittelbar zu ihnen hingeführt.

Als Schulfall kann wiederum eine Erscheinung auf dem Gebiete der Gewichte gelten: neben der schweren und der leichten Mine erscheint verschiedentlich eine gleichfalls lediglich als Mine bezeichnete Einheit, die man als doppeltschwere Mine bezeichnen muß. Zwischen ihr und der leichten Mine besteht das Verhältnis 4:1.

In der Zeitmessung, auf die wir zurückzugreifen haben, ergibt sich eine natürliche Vierteilung des Tages durch die Sonne in Morgen, Mittag, Abend und Mitternacht, der der Quadrant des Kreises von 90° oder die Zeit von 3 Doppelstunden entsprach[4]).

Andererseits entsprechen dem Tagesgrad, wie wir sahen 2 Zeitdoppelminuten: 1° = 2 Doppelminuten, 1 Doppelminute = ½°. Sobald

---

1) Klio I, S. 395 f.

2) Zu obigem vgl. Congreßvortrag (1893), S. 209 f.; „Gewichte" (1917), Sp. 602 f.

3) BMGW. (Unsere Verhandlungen 1889), S. 267; Congreßvortrag, a. a. O. usw.

4) Ginzel, Chronologie I, S. 96, der auch in diesem Zusammenhange an die 3-Teilung der Stunde und an die Teilung des Stundendrittels in 360 Teile (Khalakim) bei den Juden erinnert, worauf wir zurückkommen (S. 127).

die Stunde und ihre Unterabteilungen neben die Doppelstunde traten, ergab sich die Minute als $^1/_4{}^0$, und sobald man von ihr und nicht mehr von der $½^0$ entsprechenden Doppelminute, dem *ὅρος*, ausging, hatte man überall mit Vierteleinheiten gegenüber den früheren Voll- oder Halbeinheiten zu tun. Z. B. im Anschluß an die obigen Gleichungen:

$^1/_4$ (^{0}) = 1 Zeitminute = $^1/_{1440}$ Tag = 180 Zeitellen = 180 Raumellen von halber Pendellänge = 60 Schwingungen = 120 Schritt.

Die Zeitminute aber ist $^1/_{360}$ des Tagesviertels von 3 Doppelstunden = 6 Stunden. So lag es nahe, dieses als Vollkreis von 360 Minuten zu behandeln. Dann ergab sich zwischen den Unterabteilungen des ursprünglichen Tageskreises und des 360 Minuten = $^1/_4$ Tageskreises durchweg das Verhältnis 4 : 1.

So sind wir unvermerkt der Erklärung einer weiteren, sonst einigermaßen befremdlichen Erscheinung näher gekommen. Wir sahen oben (S. 123), daß die Mine als Zeitmaß dem Tages-Sechzigstel von 24 Minuten entspricht.

Daneben findet sich aber in den astronomischen Texten[1]) ein anderes System, in welchem die Mine[2]) den Zeitwert 4 Soss (UŠ) = 16 Minuten hat. Diese 16 Minuten nun sind $^1/_{90}$ des Volltages. Sie führen uns auf ein Teilungsprinzip, das mit der Vierteilung des Tages in einer gewissen Wechselbeziehung stehen wird.

Wie wir nämlich sahen, daß neben der Einteilung des Tages in Sechstel, die ihrerseits wieder in 60 zerfallen, eine andere Einteilung steht, die mit der Sechzigteilung beginnt (S. 123), so konnte man auch im Rahmen des Sexagesimalsystems die Gleichung 360 = 4×90 in zweierlei Weisen zur Geltung bringen durch Einteilung des Volltages in Viertel, die ihrerseits in Neunzigstel (Grade) zerfielen oder durch eine Neunzigteilung des Volltages, wobei dann die Neunzigstel das Vierfache des Grades waren und ihrerseits wieder in Viertel, die Grade zu 4 Zeitminuten, zerfielen. Zwischen diesen Neunzigsteln und den Graden bestand ebenso das Verhältnis 4 : 1, wie es sich zwischen dem Tagesgrad = 4 Zeitminuten und der Minute als $^1/_4$ des Tagesgrades oben in zwiefacher Weise ergeben hatte.

Doch ist diese Beziehung in Wahrheit nur sekundär und scheinbar. Vielmehr führt folgende Überlegung dem Ursprung der Erscheinung näher.

Das $^1/_{90}$ des Tages ist $^1/_{360}$ der Zeit von vier Tagen, deren höhere Einheit die Zeit von vier Monaten d. h. von einem Dritteljahre ist.

---

[1]) F. X. Kugler, a. a. O.

[2]) Und zwar ohne den Zusatz *šuqulti* „Gewicht“ (vgl. o. S. 124), so daß hier *mana* wohl mit Kugler als das Hohlmaß aufzufassen ist, das zur Messung des während der entsprechenden Zeitdauer aus der Klepshydra auslaufenden Wasserquantums diente.

Damit gelangen wir aber zur Einteilung des Jahres in drei Jahreszeiten, wie sie sich vor allem bei den mit dem sexagesimalen Rundjahr rechnenden Ägyptern (Überschwemmungszeit, Winter- oder Saatzeit, Sommer- oder Erntezeit), bei Homer (Frühling, Sommer, Winter), bei den vedischen Indern (warme Zeit, Regenzeit und kühle Zeit) finden und zu der wieder die babylonische Einteilung des Jahres in 6 Doppelmonate oder Jahreszeiten in einer unverkennbaren Beziehung steht. Faßt man das Jahresdrittel von 120 Tagen als Vollkreis auf, so ergibt sich als dessen $^1/_{360}$ der Dritteltag, der einerseits $^1/_{1080}$ des Volljahres ist.

Es ist in diesem Zusammenhange auch an die jüdische Teilung der Stunde in 1080 (= 10 × 108) Khalakim zu erinnern, auf die Ginzel hinweist[1]) und die nach seiner Ansicht ihre sexagesimale Herkunft noch insofern verrate, als sie aus einer ursprünglichen Dreiteilung der Stunde, entsprechend den drei Teilen des Vierteltagskreises und aus der 360 Teilung dieses Drittels (3 × 360 = 1080 oder 3 × 6 × 60) hergeleitet zu sein scheine. Da der Vierteltagkreis 360 Minuten enthält, so handelt es sich hier in der Tat um Drittelminuten, die aber — hier zeigt sich wieder einmal das Ineinandergreifen verschiedener Teilungs- und Erklärungsmöglichkeiten —, die aber eher als $^1/_{360}$ der Doppelstunde, die ihrerseits als Vollkreis aufgefaßt wurde, zu betrachten sind.

Daß auch die Dreißigteilung des Monats auf den Tageskreis übertragen wurde, zeigt die Einteilung des Tages in 30 *muhûrta* bei den von den Babyloniern in der Zeitmessung so stark beeinflußten Indern.

Die Drittelstunde ihrerseits findet unseres Erachtens ihre natürlichste Erklärung aus der *ḫamuštu*, der Tagesfünfergruppe, deren 72 auf das Rundjahr gehen, während die 73 ste durch die Epagomenen gebildet wurde. Wurde sie als ein in sich geschlossener Kreis betrachtet, so war ihr Grad, ihr $^1/_{360}$stel die Drittelstunde, das Sechstel der Doppelstunde, 1200 Sekunden = 600 Doppelsekunden.

Jedenfalls ergibt sich zwischen der „Mine“ von 4 UŠ = 16 Zeitminuten und dem Tagesgrad, dem UŠ von 4 Zeitminuten, klärlich das Verhältnis von 4 : 1.

Gleichzeitig stießen wir in der 1080 auf eine Zahl, die das Zehnfache der Anzahl von Doppelminuten (108) darstellt, denen die Zeiteinheit von 216 Minuten, der unsere Betrachtung gewidmet ist, entspricht.

Es gibt aber noch ein weiteres Nebeneinander von Vierfältigem und Einfachem und zwar gerade auf dem Gebiet, von dem unsere Betrachtungen ausgegangen sind und zu dem sie zurückstreben: dem der Bewegung des Mondes und der Sonne. „Da sich der jeweilige monatliche Weg des Mondes und der Sonne immer in der

[1]) S. ob. S. 125 Anm. 4.

Nähe der Ekliptik befindet, so wurden die 27 Mondstationen, die den Tagen bzw. Nächten des siderischen Monats entsprechen, als Teile der Ekliptik angesetzt, und dies ist vielleicht die älteste Teilung der Ekliptik. Und es ist nicht ausgeschlossen, wenn auch keineswegs erwiesen, daß, wie verschiedentlich angenommen wurde, die Tierkreisbilder durch Auswahl aus den 27 Mondstationen entstanden sind[1]).“

Eine andere Einteilung der Ekliptik ist, die bisher nur in Ägypten nachweisbar. Da sie aber auf „sexagesimaler“ Grundlage beruht, so erweist sie ebenso, wie die Einteilung des Jahres in 12 Monate zu 30 Tagen, d. i. in 360 Tage, den ursprünglichen Zusammenhang der altägyptischen mit der ältesten sumerisch-babylonischen Zeiteinteilung[2]). Sind doch auch die 5 Epagomenen identisch mit der babylonischen Zeitgröße von 5 Tagen, der *ḫamuštu* = 60 Doppelstunden (S. 127). Bei den Ägyptern ist die dezimale Rechnungsweise die herrschende, und es zeigt sich überall in Ägypten und in dessen Einflussgebiet das Bestreben, das Sexagesimalsystem, wo es vorhanden ist, dezimal zu modifizieren[3]). So ist den Ägyptern auch die Einteilung der Ekliptik und des Jahres in Gruppen von 10 Tagen und Graden, die 36 Dekane eigentümlich. Auf ägyptischen Tierkreisen erscheinen nun, wie Ginzel betont[1]),

[1]) Ginzel, Klio 1, S. 1 ff., S. 368 ff.

[2]) Hierauf komme ich des Näheren in anderem Zusammenhange zurück.

[3]) Darin liegt meines Erachtens, wie ich zuerst Verhandlungen 1889, S. 251 und seither des öfteren ausgesprochen, die Erklärung für die Tatsache, daß im internationalen Verkehr des alten Orients die Währungsminen (die Goldmine und die Silbermine) als 50 faches des Schekels erschienen im Gegensatz zur babylonischen Gewichtsmine, die in 60 Schekel zerfiel. Von diesen Sechzigsteln gingen 50 auf die Goldmine, die so = $^5/_6$ der Gewichtsmine gleicher Norm. In den babylonischen Tontafelurkunden und den literarischen Texten ist überhaupt eine andere als eine 60-Teilung der Mine nicht anzutreffen. Anders und falsch oder doch sehr ungenau meine Darstellung BMGW (Verh. 1889) S. 249 ff. Richtiger Hermes 36 (1901) S. 118 f. (bes. S. 118 Z. 3 f.: gegnerischerseits ZDMG. 70, S. 398 übergangen). Vgl. ZDMG. 66 (1912) S. 620 f., wo jedoch S. 621, Z. 6 die Worte „und keine Währungsminen“ zu streichen (s. ZDMG. 71 [1917] S. 240 Z. 28, sowie ebenda S. 625 Anm. 1). Auch der Text Strassmaier Nabonid 489, der eine 50-Teilung der Goldmine in Babylonien selbst zu beweisen schien (Weißbach ZDMG. 71, S. 391, Regling ebenda 63 [1909] S. 707 II, vgl. meine Bemerkung ebenda S. 714 Z. 36 [zu beziehen auf Regling S. 707 I und II]) ist, wie Weißbach ZDMG. 65 (1911) S. 666 Z. 7 ff. zeigte falsch gelesen worden .... Über eine aus einem beschrifteten Gewichtsstück zu erschließende 50-Teilung der Gewichtsmine aus Babylonien, die ihr Widerspiel in Makedonien hat, siehe meine Ausführungen Verh. 1891, S. 518, ZDMG. 66 (1912). S. 617 bis 626, vgl. auch Regling ZDMG. 63, S. 707 sub I und meine Bemerkung ebenda S. 714, Z. 36 (vgl. soeben). —

Dezimal ist auch der Aufbau der Gewichte in Ägypten. Das ägyptische Kite (9,096 g), ist zwar $^1/_{60}$ der babylonischen Silbermine gemeiner Norm, entstanden als Silberäquivalent der schweren „Silbermine“ in Kupfer (die leichte Silbermine gemeiner Norm [545.7 g] in Silber war Silberäquivalent des schweren Silbertalentes in Kupfer (s. o. S. 125), folglich ihr $^1/_{60}$ [9,096 g] das Silberäquivalent von $^1/_{60}$ schwerem Silbertalent, d. h, eine schwere Silbermine g. N. in Kupfer). Aber auf dieser sexagesimal abgeleiteten Größe von 9,096 g wurde dezimal als Zehnfaches das Deben, die höhere ägyptische Gewichtseinheit aufgebaut (Congr. 209; Hermes 36, S. 119 f.; Gewichte, Sp. 617 f).

12 Hauptgötter und unter jedem von ihnen 3 weitere Gottheiten, welche zusammen den 36 Dekanen der Ägypter entsprechen. Jedem Dekan sind außerdem noch 3 „Helfer" beigegeben, so daß der ganze Tierkreis 108 Konstellationen in sich begreift. Jede Konstellation würde demnach eine Ausdehnung von 3° 20′ gehabt haben und 4 derselben würden 13° 20′, d. h. den 27. Teil des Zodiakus, eine Mondstation, vorstellen, woraus man schließen kann, daß durch die ganze Anordnung das Verhältnis der beiden Teilungen nach der Sonne (12) und dem Monde (27) ausgedrückt werden soll. Die Frage, ob die 12 Tierkreisbilder durch Auswahl aus den 27 Mondstationen entstanden sind, können wir beiseite lassen. Für uns ist bedeutsam, daß sich hier eine Einteilung des Kreises in 108 Teile findet, — genau die Zahl der Doppelminuten, sie auf das kleine *uddazallû* kamen —, und daß eine Gruppierung von vier dieser 108tel eine besonders für den Mond bedeutungsvolle höhere Einheit, die Mondstation, ergibt.

Da haben wir das Verhältnis 4:1 bei der Himmelsbeobachtung in einem für unsere Aufgabe besonders bedeutsamen Falle gefunden.

7. Zusammenfassendes über die gleichbenannten Größen im Verhältnis 2:1 und 4:1.

Es fragt sich nun: läßt sich aus der vorstehenden Betrachtung eine allgemeine Regel für die Entwicklung gleichbenannter Größen gewinnen, so daß etwa alle auf dem Wege einer Teilung von größeren Einheiten in kleinere oder umgekehrt einer Vervielfältigung und Zusammenfassung von kleineren zu größeren Einheiten entstanden wären?

Das trifft nicht zu. Vielmehr sind beide Richtungen vertreten und daneben zweifelhafte Fälle zu verzeichnen.

In absteigender Linie bewegen sich sicher: die Entwicklung der Halbmonate aus den Monaten; des Halbgrades (scheinbaren Sonnen- und Monddurchmessers) aus dem Grade; der Stunde, Minute und des Parasangen aus der Doppelstunde (dem Zeit-*bêru*), der Doppelminute und dem Längen-*bêru*; des Vierteltages aus dem Tage; des der Zeitminute entsprechenden Viertelgrades aus dem Grade (der gleich 4 Zeitminuten ist); der leichten aus der schweren Mine; der halben leichten Mine als Silberäquivalent des leichten „Silbertalents" in Kupfer aus der leichten Mine als Silberäquivalent des schweren „Silbertalents" in Kupfer. Auch ist das Jahressechstel und das Sechstel des Volltages jünger als das Jahreszwölftel, der Monat und das Volltagszwölftel, die Doppelstunde.

Zweifel können bestehen bei dem Nebeneinander des 108-tels der Ekliptik und deren 27-stel, der Mondstation, wo aber doch wohl der Mondstation der zeitliche Vorrang gebührt, also absteigende Linie.

Noch berechtigter erscheint der Zweifel, ob nicht die Drittelung des Jahres (v. o.) älter ist als die Einteilung in die 12 Monate bzw. die 6 Doppelmonate.

Aber die genaue Bemessung des Jahresdrittels auf 4×30 Tage = 120 Tage setzte die Bemessung des Monats auf 30 Tage als ein Zwölftel des sexagesimalen Rundjahres von 360 Tagen voraus, und so haben wir darin doch eine Entwicklung in aufsteigender Linie, eines Vierfachen aus einer Einheit zu erblicken.

Das gleiche ist sicher der Fall bei der Zeit von 16 Zeitminuten als $^1/_{90}$ Tag gegenüber der von 4 Zeitminuten, dem Grade ($^1/_{360}$ Tag) (wie übrigens auch beim $^1/_{60}$ Tag von 24 Minuten gegenüber dem Grade).

Ergeben sich so beide Richtungen als möglich, so überwiegt doch die Entwicklung in absteigender Linie. Dabei spielt wohl überall der Gedanke an eine Steigerung der Genauigkeit durch Festsetzung kleinerer Einheiten mit.

Doch genügt, wie schon oben (S. 114 Abs.1) hervorgehoben, dieser Gesichtspunkt allein so gut wie nie. Es muß immer noch ein anderer innerer Grund für die Erhebung einer Hälfte oder einer Viertelgröße zur gesonderten Einheit hinzukommen.

Für das Verhältnis des kleinen und des großen *uddazallû* ergibt sich also aus dieser Betrachtung nichts von vornherein Bestimmtes.

Der Umstand, daß, wie sich zeigen wird, die 216 in der Zeitrechnung und weit darüber hinaus eine ungeheuer weite Verbreitung und Verwendung gefunden hat, zeigt jedenfalls für die Zeit des Nebeneinanderbestehens der beiden Größen ein Überwiegen der kleineren von beiden, besagt aber nichts Entscheidendes für deren beiderseitiges Alter.

Soviel aber ist sicher: auch wenn wir zunächst aus allgemeinen Wahrscheinlichkeitsgründen annähmen, daß das kleine *uddazallû* von 216 Minuten sich aus dem größeren entwickelt habe, so wären wir der Frage nicht überhoben, welchen Begriff die Babylonier mit der kleineren Einheit verbanden: welcher in der Natur gegebenen Größe sie entsprach.

Wir sahen bereits, daß das große *uddazallû* als Dauer des längsten Lichttages für Babylonien seine Begründung im Sonnenlaufe hat, während das kleine als ein 180-stel des siderischen Monats im Mondlaufe wurzelt.

Nun liegt die Vermutung nahe, daß, wenn das große *uddazallû* den Tag der längsten Sichtbarkeit der Sonne bezeichnet, in dem kleinen irgend ein Mindestmaß der Sichtbarkeit des Mondes zu erblicken ist.

Die kürzeste Dauer der Sichtbarkeit der Neusichel kann aber natürlich nicht in Betracht kommen, da diese gegebenenfalls nur

wenige, jedenfalls nicht entfernt 216 Minuten beträgt. Vielmehr wird die Tatsache in Erwägung zu ziehen sein, daß bei einer Rechnung, die den siderischen Monat von 27 Tagen in den Vordergrund schiebt, die drei auch mythologisch wohlbekannten Dunkelnächte eine wesentliche Rolle spielen und daß weiter erwiesenermaßen die Babylonier ihre Berechnungen in gewissen Fällen nicht an einen astronomischen Vorgang selbst, sondern erst an die ihm folgende Nacht anknüpften[1]).

Sollte sich so die Größe von 216 Minuten als eine Annäherung an eine im Mondlaufe begründete Mindestgröße erweisen, so würde man, da die Entwickelung in Babylonien, wie meistenteils sonst, von der Beobachtung des Laufes und der Phänomene des Mondes zu denen der Sonne fortgeschritten ist, zunächst wieder geneigt sein, dem kleinen *uddazallû* die Priorität gegenüber dem größeren zuzusprechen.

Da aber der längste Lichttag sich verhältnismäßig leicht beobachten und eindeutig bestimmen ließ, während alle den Mondlauf betreffenden Erscheinungen ungeheuer kompliziert, schwankend und vieldeutig sind, so würde man von vornherein doch damit zu rechnen haben, daß die Bestimmung des längsten Lichttages der des Mondlaufmindestmaßes voraufgegangen wäre und daß bei der sexagesimalen Durchschnittsbestimmung der letzteren auch die Abrundung der tatsächlichen Ergebnisse auf ein glattes Verhältnis zur längsten Sichtbarkeit der Sonne mitsprach.

Daß jede der beiden Größen in gewissen engen Grenzen auf sexagesimaler Abrundung beruht und daß sie nach der das sexagesimale System der Zeit- und Raummessung beherrschenden Grundanschauung von der praestabilierten Harmonie des Weltalls gegen einander abgestimmt sind, ist sicher, — welcher von beiden immer die Priorität zukomme.

Im zweiten Teil unserer Betrachtungen werden wir nunmehr die Frage der Entstehung des kleinen *uddazallû* als eines Mondlauf-Mindestmaßes und die Wanderung und Verbreitung der 216 in der Zeitmessung und als Rundzahl zu erörtern haben.

---

[1]) Vgl. vorderhand F. X. Kugler, Sternkunde und Sterndienst in Babel. Ergänzungen zum 1. u. 2. Buch, I. Teil 2. Lief., S. 101.

Die Urkulturen der Menschheit und ihre Entwicklung.
Erläutert an den Stämmen Kameruns.

Von

Günter Teßmann.

A.

Hochverehrte Anwesende, vor wenigen Tagen hat es sich zum zehnten Mal gejährt, daß ich nach Rückkehr der Expedition zu den Pangwe die Ehre hatte, Ihnen über die Religionsformen dieses Stammes zu berichten. Von dem Gedanken ausgehend, daß die Erforschung der bisher noch kaum bekannten Weltanschauungen der Naturvölker uns allein das Mittel zur Erkenntnis der verschiedenen Kulturen in die Hand geben kann, habe ich mich auch auf diesem im Auftrage des Reichs-Kolonialamts und auf eigene Rechnung ausgeführten Forschungsreisen wieder besonders eingehend mit der Weltanschauung der Kamerunstämme beschäftigt.

Während meines letzten Aufenthaltes in Westafrika habe ich die genaue Untersuchung der Baja im Innern Ost-Kameruns, der Bafia in Mittel-Kamerun und der Bubi auf Fernando Poo zu einem erfolgreichen Ende geführt und besitze über alle diese Stämme umfangreiche Monographien in der Art meiner Pangwearbeit. Außerdem konnte ich auf Fernando Poo 1916 mit Hilfe der Schwarzen der dort internierten Schutztruppe noch viele andere Stämme Kameruns erforschen, zumal was die Verteilung und Verwandtschaft anbetrifft, ferner auch Wichtiges über ihre Weltanschauung erfahren.

Eine völkerkundliche Karte fast aller Stämme Kameruns, — es sind ungefähr 175 —, sowie eine Karte der verschiedenen Kulturen ist eins der Ergebnisse meiner Forschungen des Jahres 1916.

Ein großer Teil der Sammlungen meiner Expedition, etwas über die Hälfte, ist gerettet, von den Bafia und Bubi sämtliche Stücke. Leider lagert der Hauptteil der Sammlungen noch auf Fernando Poo, sodaß ich Ihnen einige besonders interessante Stücke heute noch nicht vorführen, sondern nur im Bilde bringen oder beschreiben kann.

B.

Als Hauptaufgabe der Völkerkunde kann man die Erforschung der Urkulturen der Naturvölker bezeichnen. Dabei hat man unter „Ur-

kulturen" diejenigen Kulturen zu verstehen, welche den ursprünglichsten Zustand einer Menschengruppe in einer möglichst reinen Form beibehalten haben.

Der Erkenntnis und der Sonderung der verschiedenen Kulturen bzw. der Kulturschichten suchte man bisher in der Hauptsache durch die Kulturkreisforschung näher zu kommen, und es besteht kein Zweifel, daß diese uns wichtige Anregung gegeben und viele Beziehungen der ursprünglichen Kulturen aufgedeckt hat. Zu einer Erkenntnis der Urkulturen hat sie bisher jedoch nicht geführt und wird sie auch nicht führen, wenn sie in derselben Weise wie bisher arbeitet. Das hat auch derjenige, der sie zuerst angeregt hat, nämlich Frobenius, gefühlt. Ich spiele da auf seine Bemerkungen an, die er auf die Vorträge der Herren Gräbner und Ankermann am 19. Nov. 1904 über die Kulturkreise in Oceanien und Afrika machte. „Wir müssen danach trachten", so sagte er, „Gruppen von gleicher Verbreitung beizubringen, die inneren, organischen, lebendigen Zusammenhang besitzen. Was wir aber heute hier besprochen haben (nämlich in den Vorträgen von Gräbner und Ankermann), das ist lediglich statistisches Material, welches für die Frage der eigentlichen Verwandtschaft und Entwicklung — und die Beantwortung derselben muß das Ziel solcher Untersuchungen sein — keine Beweiskraft hat." [1])

Größer noch als der von Frobenius gerügte Fehler des Vergleichens ungleichwertiger Gegenstände, d. h. solcher von verschiedener Entwicklung und verschiedener Bedeutung, ist der zweite, ganz beliebig herausgesuchte Gegenstände der äußeren, materiellen Kultur zu wählen, deren Verbreitungsgebiet dann als Grundlage der Kulturkreise angenommen wird. Dabei wird nicht einmal der Versuch gemacht, auch nur die Stämme auszunehmen, bei denen die betreffenden Gegenstände neuerdings eingeführt sind, — neuerdings, das soll heißen, wenn die Tatsache der Einführung noch im Gedächtnis des Stammes lebt. Wie lebhaft sich die Kenntnis der Einführung einer großen Anzahl von Gegenständen bei den Eingeborenen erhalten, setzte mich immer wieder aufs Neue in Erstaunen. So wissen die Baja z. B. von der Hälfte ihrer materiellen Kultur, daß sie und von wem sie eingeführt ist, und noch mehr, von wem diejenigen, welche sie eingeführt haben, sie ihrerseits bekommen haben. Um ein Beispiel von dem Omand zu geben, so befragte ich einen solchen einmal über die Herkunft der Doppelfelltrommel. „Wir Omand haben sie von den Bafia" war die Antwort. „Und die Bafia?" „Von den Bati". „Und die Bati?" „Von den Wute". „Und die Wute?" „Von den Fulbe". „Und die Fulbe?" „Von den Marabi" (das sind Araber). „Und die Marabi?" „Das weiß ich nicht mehr".

[1]) Kulturkreise und Kulturschichten in Ozeanien und Afrika von F. Gräbner u. B. Ankermann. Zeitschrift für Ethnologie 37 Jahrgang 1905. S. 28ff

Weiter ist das vogelköpfige Wurfmesser in dem langen südwestlichen Zipfel seiner Verbreitung, der auf Gabun zugeht, neuerdings eingeführt. Die „Fang haben es von den Njem, aber weder die Fang noch die Njem verstehen es zu schmieden, sondern kaufen es fertig, die Fang von den Njem, die Njem von den Bakele. Die Bakele können es zwar selber herstellen, haben aber die Kunst von den Bangandu erlernt, von welchen dieses Wurfmesser ausgegangen ist. Die Bangandu wohnen nördlich von Molundu. Sie sind ein bajaverwandter Sudanstamm und aus dem Nordosten eingewandert. Das Wurfmesser ist also bei den Bantustämmen Süd-Kameruns als neu eingeführt zu betrachten, und diese dürfen daher auch auf den Karten der Verbreitung des Wurfmessers nicht ohne weiteres mit in die Wurfmesserkultur eingezogen werden.

Ein Weiteres kommt noch hinzu: Bei der Einführung macht der Stamm, dem ein neuer Gegenstand oder ein Werkzeug bekannt wird, häufig einen ganz anderen Gebrauch davon, selbst bei den anscheinend eindeutigsten Sachen. So, um bei dem obigen Beispiel zu bleiben, verwenden die Bantu das Wurfmesser der Sudanstämme, das doch als Waffe gedacht war, in ganz anderem Sinne, nämlich als Kultgegenstand. Bei noch anderen Stämmen dient das gleiche Werkzeug als friedliches Haumesser. Erst wenn diese Verschiedenheiten beachtet werden, so kann man zu einem Schluß auf die Kultur des Stammes kommen. In diesem Sinne würde ich also sagen: Die Kultur der Bantu Westafrikas kennt kein Wurfmesser, wohl aber Kulte (oder Geheimbünde, das bleibt noch festzustellen), in denen das sogenannte Wurfmesser der Sudaner als Kultwerkzeug eine Rolle spielt. Der Kult ist bei ihnen die Hauptsache, nicht die Waffe.

Die Erscheinung, daß bei der Einführung eines Gegenstandes oder auf geistigem Gebiet eines Gedankens ein anderer Stamm diesen Gegenstand oder Gedanken in anderer Weise und zwar im Sinne seiner Kultur verwendet, nenne ich **Kulturangliederung.**

Die Kulturenforschung muß nun also bei der Bestimmung verschiedener Kulturen von der Betrachtung von Waffen, Musikinstrumenten, Häusern und dergleichen erst einmal Abstand nehmen und erst später sehen, ob und in welcher Weise diese **der Kultur angegliedert** sind (wie in dem Beispiel von dem Wurfmesser). Zur Bestimmung einer Kultur und dann natürlich auch bei Vergleichung derselben mit anderen, ist einzig und allein maßgebend die **Weltanschauung**, d. h. die Gesamtheit der Anschauungen im Gebiete der Religion, des Zauberglaubens und des Glaubens an verschiedene Kräfte in Stoffen. Als wichtig, soweit von jenen abhängend, sind auch noch die geschlechtlichen sowie manchmal die gesellschaftlichen Erscheinungsformen anzusehen. Alles andere hat für die Festlegung einer Kultur nur sehr geringen, meist gar keinen Wert. Es kann höchstens

zeigen, daß einmal Beziehungen irgendwelcher Art zwischen Stämmen mit gleichen Kulturgegenständen bestanden haben können.

Also: Waffen und Musikinstrumente, Kleidung und Schmuck werden im Handumdrehen angenommen oder aufgegeben, Wirtschaftsformen, Technik und Hausbau mehr oder weniger schnell, die Weltanschauung aber zuletzt oder niemals. Um dies zu beweisen, brauchen wir garnicht erst nach Afrika zu gehen, das können wir bei uns in Europa noch häufig beobachten. Einerseits verbreiten sich unsere modernen Waffen oder neuere, bessere Formen derselben im Frieden sowohl wie im Krieg äußerst schnell von einem Volk zum anderen. Andererseits braucht der Bauer, der eben diese modernen Waffen benutzt, etwa um seinen Mundvorrat zusammenzubringen, dieselben zauberkräftigen Mittel zur Bekämpfung übersinnlicher Feinde, die bei den Stämmen der Zauberkultur in Afrika im Schwange sind, während er an anderer Stelle sich einem Heiligen zu Füßen wirft und ihn in derselben kindlich frommen Weise um Hilfe bittet, wie die Neger der Seelenkultur.

Wie vergleiche ich nun eine Weltanschauung mit einer anderen, um einen Stamm in eine bestimmte Kultur einzureihen. Die Antwort lautet: Nach einem bestimmten System, in dem die gleichen Größen von vornherein festgelegt sind. Wie diese Größen am besten zu benennen sind, ist erst einmal weniger wichtig, die Hauptsache ist, daß wir über diese Größen im Klaren sind.

Nun findet man häufig die Ansicht vertreten, daß die Eingeborenen unklare Anschauungen hätten. Nach meinen langjährigen Forschungen in Afrika, wo ich fast nur mit Schwarzen umging und — wie die Engländer sagen — schwarz zu denken gelernt habe, muß ich diese Ansicht durchaus ablehnen. Selbst bei mir persönlich, wenn ich einmal irgendwo an Unklarheiten bei den Eingeborenen glaubte, stellte es sich später bei eingehender Besprechung des Punktes mit anderen, besser unterrichteten Leuten heraus, daß volle Klarheit vorhanden war und daß nur der Berichterstatter sich unklar ausgedrückt hatte oder sich in der Sache, die er zu verstehen vorgab, nicht auskannte. Die vielen Unklarheiten, die wir in fast allen religionsgeschichtlichen Arbeiten über Naturvölker tatsächlich finden, sind erst durch die Forscher selbst entstanden. Sie dachten nämlich nie daran, daß die religiösen Anschauungen der Eingeborenen unendlich mannigfaltig sind und gerade deshalb auf ein bestimmtes System zurückgeführt werden müssen, genau wie wir die mannigfaltigen Tierformen z. B. auch in ein bestimmtes System gebracht haben, um sie überhaupt übersehen zu können. Jedoch will ich mich nicht weiter in längeren theoretischen Auseinandersetzungen ergehen, sondern Ihnen gleich an einem Beispiel zeigen, wie klar die Eingeborenen zu unterscheiden, zu trennen wissen, und wie notwendig infolgedessen ein bestimmtes System als Grundlage der Kulturenforschung ist. Ich habe deshalb

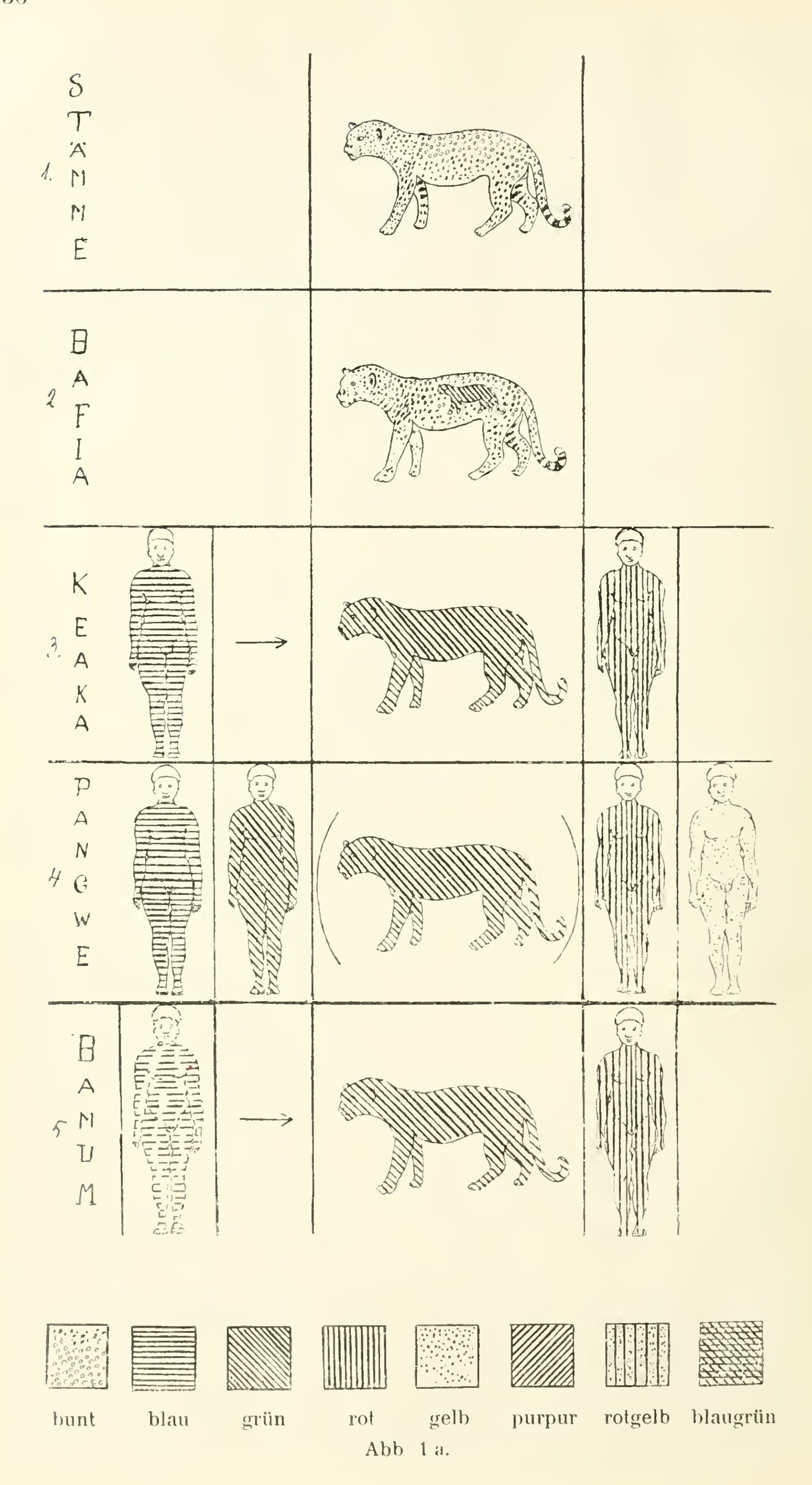

1. STÄMME
2. BAFIA
3. KEAKA
4. PANGWE
5. BANUM
bunt
blau
grün
rot
gelb
purpur
rotgelb
blaugrün

Abb 1 a.

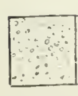
6 BAFIA

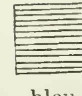
7 PANGWE

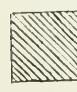
8 BAJA

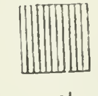
9 LIMBA

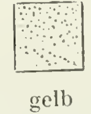
10 KEAKA


bunt

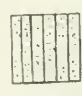

blau


grün


rot


gelb


purpur


rotgelb

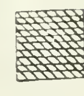

blaugrün

Abb. 1 b.

hier eine Zusammenstellung gemacht, welche in der Hauptsache die vielen verschiedenen Formen des Leoparden nach Anschauungen der Eingeborenen in Kamerun zur Darstellung bringt.

Vor Erklärung der Abb. 1 möchte ich vorausschicken, daß ich in die erste Spalte den Namen des Stammes gesetzt habe, bei denen die betreffenden Anschauungen vorkommen; die zweite und dritte Spalte zeigt eine schematische Darstellung des Körpers und des Körperwesens, ersterer blau, letzteres grün, die letzten beiden Spalten sind für die Seele und für das Seelenwesen bestimmt, erstere rot, letzteres gelb. Wo der Begriff für sie nicht vorkommt, habe ich den Platz freigelassen. Der Teil bzw. die Teile nun, die in dem Leoparden stecken, habe ich durch einen Pfeil ersetzt. Die Farbe des Leoparden entspricht derjenigen des betreffenden Teiles oder der Teile des Menschen, die in ihm stecken, so daß also ein grüner Leopard das Körperwesen, hier Zauberwesen, ein rotes Tier die Seele ist. Purpur wählte ich, wenn sämtliche Teile des Menschen, rotgelb, wenn Seele und Seelenwesen, blaugrün, wenn bei der monistischen Weltanschauung nur Körper und Körperwesen vorhanden sind. Die bunte Naturfarbe bedeutet ein richtiges Leopardentier.

Um die verschiedenen Daseinsformen des Menschen, in denen er sich als Leopard zeigt, darzustellen, habe ich die Teile des Menschen schraffiert, wenn es ein lebender ist, die Striche sind unterbrochen, wenn es sich um die Zeit nach dem Tode handelt; wo die Strichreihen unterbrochen sind und weiter auseinanderstehen, bedeutet dies, daß die Verwandlung nach dem Tode der Seele erfolgt ist, die betreffenden Teile des Menschen also längst vergangen sind.

Nunmehr komme ich zur Erklärung der einzelnen Anschauungen.

Bild 1 ist hier ein wirklicher Leopard, Felis leopardus L., zu dem der Naturmensch natürlich in sehr verschiedenem Verhältnis stehen kann. Eins dieser Verhältnisse ist ein inniger Freundschaftsbund, der auf dem Friedensbedürfnis beruht und zu dem bei den Pangwe eine Blutsmischung erforderlich ist. Diese Sitte bildet bei ihnen die feierliche Beendigung eines Kriegszustandes, nicht allein zwischen Mensch und Mensch, sondern auch zwischen Tier und Mensch, und wird auch mit demselben Ausdruck bezeichnet, nämlich: Friedensbundschließen. Er gilt natürlich für die ganze Sippe, genau wie bei uns auch der Friedensvertrag, den nur einer oder wenige unterzeichnen. In diesem Falle soll die Sippe des Leoparden nicht mehr die Leute der betreffenden Sippe töten und umgekehrt. Ein zweites Verhältnis zum Tiere ist der eigentliche Totemismus, über den durch die vorzügliche Arbeit von Ankermann „Religionsgeschichtliche Bedeutung des Totemismus“ endlich Klarheit geschaffen ist.[1] In Kamerun

[1] Nach einem am 12. Juni 1917 in der Religionswissenschaftlichen Vereinigung zu Berlin gehaltenen Vortrag, Neue Jahrbücher 1917, I. Abteilung, XXXIX. Band, Heft 8/9. Ankermann kommt dabei zu dem Ergebnis, daß es „eine Religon

kommt echter Totemismus bei den mir bekannten Stämmen nicht vor.[1])

Bild 2 zeigt ein Leopardentier, das nach Anschauung der Bafia ein zauberisches Körperwesen besitzt. Dieses kann sich, genau wie beim Menschen das menschliche Zauberwesen, vom Körper des Leoparden trennen und auf Unternehmungen ausgehen, die den zauberischen Leoparden ein Übergewicht über das gewöhnliche Leopardenvolk verleihen.

Bei den folgenden Bildern, bis auf das letzte, handelt es sich nun um Menschen oder Teile von ihnen, die in einem Leoparden enthalten sind.

Bild 3 von den Keaka stellt den Fall vor, daß ein lebender Mensch sein Zauberwesen z. B. nächtlicherweile in einen Leoparden verwandelt und in dieser Gestalt auf Unternehmungen ausgeht, wobei der Körper mit seinem Inhalt, der Seele, auf dem Bette liegen bleibt. Bei Tagesanbruch schlüpft das Zauberwesen wieder in den Körper.

Bild 4 von den Pangwe ist dasselbe mit dem Unterschiede, daß die Verwandlung nicht tatsächlich, sondern nur scheinbar ist, In Wirklichkeit, und das behaupten die Zauberer selbst, die es wissen müssen, verwandelt sich das Zauberwesen garnicht in einen Leoparden, sondern geht in menschlicher Gestalt auf Zauberei aus. Daher habe ich das Zauberwesen als Mensch abgebildet. Die Uneingeweihten, die Lichtmenschen, sehen aber dieses Zauberwesen in Gestalt eines Leoparden. Aus diesem Grunde habe ich auch den Leoparden abgebildet, aber eingeklammert, da es sich nur um eine Sinnestäuschung der Lichtmenschen handelt.

Bild 5 von den Bamum. Hier liegt derselbe Fall wie in Bild 3 vor, nur hat die Verwandlung in einen Leoparden nach dem Tode des Menschen stattgefunden, sodaß der Leopard nicht wieder eine andere, z. B. menschliche Gestalt annehmen kann, sondern Leopard bleibt, bis er stirbt, worauf es auch mit dem zweiten Teil des Körpers, des Körperwesens für immer vorbei ist.

Bild 6 von den Bafia. Ein guter Zauberer ist imstande, sich jederzeit, auch tagsüber, in einen Leoparden zu verwandeln, was in

des Totemismus und einen totemistischen Kult nie gegeben hat". Ich drücke dasselbe noch schärfer aus: „Die Erscheinungen des sogenannten „Totemismus" gehören nicht in das Gebiet der Weltanschauung (das ist Religion, Zauberglaube, Kraftglaube), sondern in das Gebiet des gesellschaftlichen Lebens".

[1]) Der französische Missionar Trilles hat freilich ein Buch über den „Totemismus der Fang" geschrieben. Die Grundlage seiner widerspruchsvollen, unklaren Mitteilungen bildet wohl der erwähnte Glaube, daß zwischen Mensch- und Tiersippe ein Friedensbündnis geschlossen werden könne. Vermischt hat Trilles damit religiöse Anschauungen und etwas Zauberglauben. Ich habe die phantasievolle und übertriebene Form der Trillesschen Darstellung in meinem Pangwewerke, Bd. 1, Einführung, S. XVI—XIX, genügend gebrandmarkt, sodaß es sich erübrigt, hier näher auf sein Buch einzugehen.

diesem Falle besonders im Kriege geschieht, um den Feinden auf diese Weise bei Gefahr zu entgehen. Hier stecken also alle Teile des Menschen im Leoparden. Wenn der Zauberer außer Gefahr ist, verwandelt er sich wieder in einen Menschen.

Bild 7 von den Pangwe. Nach dem Tode des Menschen kann sich die Seele nebst Seelenwesen in einen Leoparden verwandeln. Diesen Fall habe ich in meinem Pangwewerk gebracht, doch bin ich heute nicht ganz sicher, ob nicht vielleicht in dem Leoparden der ganze Mensch mit Körper und Körperwesen zu sehen ist, da ich zu fragen vergaß, ob der Leichnam, bzw. bei der Verwesung Knochen noch im Grabe zu finden sind, nachdem die Verwandlung eingetreten ist.

Bild 8 von den Baja. Es liegt hier eine Verwandlung in einen Hundsaffen vor. Vom Leoparden kenne ich kein Beispiel für diesen Fall. Die Seele eines schlechten Bajas lebt lange Zeit in der Hölle, die an dem zu Gott führenden Wege gelegen ist. Wenn ihre Zeit nun um ist, wie der Neger sagt, wird sie hinausgeworfen und verwandelt sich in einen Hundsaffen. Wird der nun geschossen, so ist es mit der Seele endgültig vorbei.

Bild 9 von den Limba. Dieses eigentümliche, auf der Kultur der Pygmäen stehende Volk glaubt, daß sich böse Menschen, d. h. deren Körper und Körperwesen, nach dem Tode in einen Leoparden verwandeln, so daß man also bei einem Nachsuchen im Grabe nichts, auch keine Knochen mehr vorfinden würden. Eine Seele, als besonderen Teil des Menschen kennen sie nicht.

Bild 10 endlich von den Keaka, zeigt den allen Besuchern Kameruns wohl bekannten, sogenannten „Mantiger". Hier liegt überhaupt keine Verwandlung vor, sondern ein Mensch hat sich nur die Haut eines Leoparden umgehängt und scharfe Messer, gleich Klauen, an die Finger gesteckt, um in dieser Vermummung auf Mord auszugehen. Durch diese Sitte, einen Leoparden nachzuahmen, bezweckt man lediglich, das dumme Volk glauben zu machen, es handle sich um einen Überfall durch einen Leoparden bzw. einen in einen Leoparden verwandelten Zauberer. Sie benutzt also die Weltanschauung als Deckmantel.

C.

Um meine Kulturenlehre gleich für eine bestimmte Gegend in Anwendung zu bringen, so gehe ich daran, die Urkulturen Kameruns festzulegen. Sodann werde ich die weitere Entwicklung der Urkulturen durch gegenseitige Mischung und Beeinflussung kurz berühren. Ich verstehe unter Kamerun nicht engherzig die innerhalb der ehemaligen deutschen Kolonie befindlichen Stämme, sondern ziehe auch das geographisch zu Kamerun gehörige Fernando Poo mit in den Kreis meiner Betrachtung, umsomehr, als es eine ganz eigenartige Kultur so rein zeigt, wie sie auf dem Festlande Afrikas wohl nicht mehr zu finden ist.

Unter den Kulturen der Stämme Kameruns habe ich nur drei Urkulturen gefunden, die ich Zauberkultur, Verwandlungskultur und Seelenkultur benannt habe. Zu der ersteren, der Zauberkultur, gehören etwa die Anschauungen, die man bisher als präanimistische zusammenfasste; zu der letzteren, der Seelenkultur, die animistischen Anschauungen. Durch Vergleichung aller Kulturen bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß diese drei Urkulturen überall in der alten Welt, also in Afrika, Europa und Asien, sowie außerdem in Australien und der Südsee sicher die Grundlage der gesamten Kulturentwicklung gebildet haben. Sie sind sogar nicht einmal immer für Afrika oder gar für Kamerun bezeichnend, sondern vielfach für ganz andere Gebiete, zumal die Südsee und Australien. Daher habe ich auch einen zweiten Namen dieser Urkulturen an den Erdteil angeschlossen, in dem sie sich am weitesten ausgebreitet hat und daher, wenigstens in gewissen Teilen, am reinsten vorkommt. Daß auch in Amerika die drei Urkulturen die Grundlage der heutigen Kulturen gebildet haben, ist mir gewiß, und ich habe deshalb bei der Festlegung der Urkulturen mich nicht gescheut, im Titel des Vortrages von Urkulturen der Menschheit zu sprechen. Ob diese Urkulturen aber in Amerika in relativ reiner Form wie in der alten Welt vorkommen und welche Entwicklung sie genommen haben, das ist Gegenstand einer besonderen Forschung.

Ich beginne nun zuerst mit der Aufzählung der Urkulturen:

A. Die Urkulturen.

1. Die Zauberkultur oder Australkultur.

Für die älteste der drei Urkulturen halte ich die Zauberkultur, oder wie man auch nach dem Hauptverbreitungsgebiet sagen kann, die Australkultur. Die Träger dieser Kultur sind in Afrika bislang wissenschaftlich überhaupt noch nicht bekannt geworden, sind sie doch in ihrem Festungsgebiet auf und an dem südöstlichen Ausläufer des großen Nordkameruner Gebirges erst vor einem Jahrzehnt überhaupt in Berührung mit der Außenwelt gekommen. Es zählen dazu die kleinen Stämme der Ponek-Gruppe, nämlich die Ponek, Omand und Njokon, die Gruppe der Banend und die Njabeta-Gruppe mit Jambassa und Njabeta. Alle diese Stämme haben eine merkwürdige Eigenschaft ihrer bantuischen Sprache, nämlich eine veränderliche Nachsilbe und den Umlaut im Stamm außer der bantuischen Vorsilbe. Dadurch wird bewirkt, daß Einzahl oder Mehrzahl vieler Wörter überhaupt nicht mehr als ein und dasselbe kenntlich sind. Als Beispiel erwähne ich nur: podzob = der Baum, madzam = die Bäume. Schließlich gehören dieser Zauberkultur auch die Bafia an, die aber eine dem Pangwe verwandte Neubantusprache sprechen.

Mehr oder weniger starkt beeinflußt durch die Zauberkultur sind dann die meisten Stämme Afrikas und Europas bzw. Asiens. Die

hauptsächlichsten Träger dieser Kultur scheinen aber die Australier zu sein, offenbar soweit sie der ältesten oder den ältesten Kulturschichten angehören.

Die Grundlage der Weltanschauung der Stämme dieser Kultur ist im Gegensatz zu sämtlichen anderen Kulturen das Nichtbestehen eines Gottes, d. h. einer unsterblichen, übersinnlichen Persönlichkeit, zu der die Menschen oder ein Teil von ihnen nach dem Tode wieder hinstreben. Wenn ich also in meiner Pangwearbeit beiläufig erwähnte, daß die Gestalt eines Gottes wohl überall am Anfang der Menschheitsentwicklung gestanden habe, so ist das eine Verallgemeinerung, die ich zurücknehmen muß.

An den Anfang der Geschichte der Menschheit stellen die Stämme der Zauberkultur in Kamerun nun einen männlichen und weiblichen Urgedanken, versinnbildlicht in einem großen Baumwollbaum und einer Liane, die einer Schlange verglichen wurde und nyole heißt. Ich mache dabei darauf aufmerksam, daß m. E. nach ursprünglich diese beiden Bilder nicht anders zu deuten sind, als Bilder für die Geschlechtswerkzeuge, wobei die Liane oder Schlange das männliche Glied, die Nischen zwischen den Brettwurzeln des Baumwollbaumes bzw. Höhlungen in anderen Bäumen den weiblichen Geschlechtsteil bedeuten. Aus der Vereinigung der Liane und des Baumwollbaumes entstand der erste Mensch und Stammvater des Stammes. Er war zwar mit außergewöhnlichen Kräften, nämlich Zauberkräften, ausgestattet, aber auch nur Mensch, und ist daher auch gestorben. Neben jenem Urgedanken ersetzt dieser Stammvater den Gott der übrigen Kulturen.

Das wichtigste Merkmal, an dem man die Kulturen erkennt, ist die Anschauung über den Tod. Die ganz reinen Stämme der Zauberkultur, die wir entweder nur noch in Australien oder überhaupt nicht mehr auf der Erde treffen, haben an das Sterben in unserem Sinne überhaupt nicht geglaubt. Für sie war der Tod zugleich der Beginn eines neuen Lebens auf der Erde in derselben Form, insofern der Verstorbene in einem Kinde wieder aufs neue geboren wurde. Auch die afrikanischen Zauberkulturstämme haben diesen Gedanken früher einmal gehabt, das bestätigt eine Erzählung der Schöpfungssage der Bafia:

Ursprünglich hätte der Stammvater gewollt, daß ein Toter in die Nische einer Brettwurzel des Baumwollbaumes gesetzt — ich erinnere an den Baumwollbaum als gebärendes Prinzip — und dann wieder als Kind geboren würde. Doch wurde diese Absicht dadurch zu schanden gemacht, daß eine Frau sich über diese Art des Fortlebens beklagte. Ihr Wunsch, daß die Menschen völlig zerfallen und neu geboren werden sollten, wurde erfüllt.

Wahrscheinlich infolge der Beeinflussung der Kameruner Zauberstämme durch die Seelenanschauung der Bantu haben sie also den Glauben an die Wiedergeburt aufgegeben. Sie sind aber nicht so weit

beeinflußt, daß sie den Seelenglauben angenommen haben. Bei ihnen gilt vielmehr heute die Anschauung, daß es mit dem Tode des Menschen als solchem vollkommen vorbei sei, daß aber ein Teil seines Körpers in ganz anderer Form weiterbestehe. Dieser Teil wird als mystische Riesenschlange gedacht und zeigt sich im Blitze. Er heißt auch nyole und entspricht so der Schlange bzw. Liane, die als zeugendes Prinzip gilt. Ich brauche dabei wohl kaum zu betonen, daß natürlicherweise von einer Wiedervereinigung nach dem Tode mit dem Stammvater garnicht die Rede ist — denn der wäre höchstens auch nur in einem Blitze zu sehen —, daß es nach dem Tode dann auch keine Belohnung für die Guten und Bestrafung für die Schlechten gibt.

Diese Kultur kennt also keinen Gott und kein Weiterleben nach dem Tode in dem Sinne wie alle anderen Kulturen, und vor allem kein Böses und kein Gutes. Aber das ist nicht das allein bezeichnende. Das liegt nämlich in einem ungeheuer großen und ausgebreiteten Zauberglauben. Ich werde keine Zeit mit der Erklärung des Wortes verlieren, denn der Begriff, wie ich ihn gefaßt habe, wird meinen Zuhörern aus meiner Monographie über die Pangwe bekannt sein.

Bei diesen Menschen der Zauberkultur ist nun alles Zauberei, der männliche und weibliche Urgedanke ist Zauberei. Der Stammvater ist Zauberer, und vor allem war Zauberei die Wiedergeburt im Tode, nämlich das plötzliche und unbegreifliche Aufhören des Lebens und sein Wiedererscheinen an anderer Stelle. Damit haben wir den Anschluß an die Auffassung vom Tode, die ich bei allen Kulturen als Hauptquelle der Religion und Hauptbestimmungsmerkmal ansehe, so daß ich nach dessen verschiedener Auffassung die Kulturen benannt habe, mit scheinbarer Ausnahme der Zauberkultur. Sie müßte eigentlich Wiedergeburtskultur heißen, da aber Wiedergeburt Zauberei ist, und allgemein das Hauptmerkmal heute in der starken Ausbildung der Zauberei liegt, so habe ich den Namen Zauberkultur gewählt. Der Zauberglaube ähnelt in der Form nun dem der Pangwe, er ist also dualistisch, d. h. eine besondere Kraft, das Wesen, trennt sich vom Körper. Was ihn aber von allen anderen Formen des Zauberglaubens in Kamerun unterscheidet, ist die Tatsache, daß bei ihm der gute Zauberer alleinherrschend ist, während die Bösen in einem Abhängigkeitsverhältnis zu ihm stehen. Dieser Unterschied — scheinbar äußerlicher Art — ist, wie man bald sehen wird, außerordentlich wichtig. Man muß nämlich dabei in Betracht ziehen, daß die bösen Zauberer überall unbekannte, unfaßbare Größen sind, kein Mensch weiß genau, wer böser Zauberer ist, wenn man es auch in vielen Fällen mutmaßt. Die guten Zauberer sind aber im praktischen Leben eine Berufsklasse, in dem Sinne etwa, wie bei uns die Ärzte. Hier bei den Bafia ist nun der gute Zauberer, den man genau kennt, Herr über Leben und Tod jedes einzelnen. Zwar ist es seine Aufgabe, von allen Menschen überhaupt Unglück, Krankheit und Tod abzuwenden, aber es gibt eben

schlechte Menschen unter den guten Zauberern, die ihrem Nächsten aus irgend einem Grunde übel wollen, und in solchem Falle geben sie ihre Erlaubnis den bösen Zauberern, ihre Opfer zu fressen, wie die Neger sagen, d. h. zu töten. Die Wirkung dieses Glaubens auf den Naturmenschen ist eine ungeheure. Dieser Mann, sagt er sich, der dort sitzt, ist bekanntlich ein guter Zauberer, wenn er aber etwas gegen mich haben sollte, so weile ich vielleicht morgen schon nicht mehr unter den Lebenden. Daraus ergibt sich die überragende Stellung des guten Zauberers in der Gesellschaft, er ist die höchste gesellschaftliche Macht. Alle gesellschaftliche Form geht hier also auf Zauberei zurück, denn Häuptling ist einer nur, weil er Zauberer ist. Das beweist die Sitte, als Nachfolger nicht den ältesten Sohn, wie anderswo, sondern den Sohn einer solchen Frau zu wählen, die Zauberin ist. Die Mutter vererbt nämlich die Zauberei auf ihre Kinder

Seinen stärksten Ausdruck findet die Zauberkultur in den geheimen Veranstaltungen, die ich — soweit sie mit der Religion zusammenhängen — allgemein Kulte nenne.

Die Kulte sind ebenso wie anderswo nur als Gegenwirkung gegen den Tod, genauer, die Erkenntnis, daß man sterben muß, zu bezeichnen. Während aber anderswo, wo dieser Tod als Vergehen des Körpers erkannt war, dem jungen Menschenkinde gelehrt wurde, daß es stirbt, wird hier nach der positiven Seite hin gelehrt, daß es weiterlebt, d. h. sich ursprünglich durch Wiedergeburt, heute im Stamm durch Zeugung neuer Menschen erneuert, daß der Mensch, der durch Zauberei stirbt, durch Zauberei wiedergeboren wird. Dieses ist ein Geheimnis, daß der Stammvater hinterlassen hat, und zwar in greifbarer Form in den großen Kult-Zaubermitteln. Der Hauptinhalt der Kulthandlung besteht nun in nichts weiterem, als daß dem Neuling diese Zaubermittel gezeigt und in die Hände gegeben werden, wodurch sich in ihm das große Werk vollzieht, daß die Zaubermittel anzeigen.

Diese altüberkommenen, hochheiligen, geheimen Zaubermittel sind nun höchst merkwürdige. Es sind vier:

Erstens die Bilder des Stammvaters und der Stammutter nebst der Darstellung der Sippen des Stammes, die als Töchter des Stammelternpaares gelten. Jene sind nur einfache Stöcke mit ausgeschnitztem Kopf, diese gar nur rohe Holzknüppel. Sie führen den Neulingen den Zusammenhang mit den Stammeltern vor Augen, belehren sie, wie es in den Kulten der Australier geschieht, kurz über die Geschichte ihres Stammes und beweisen die Echtheit der Kultgeheimnisse.

Zweitens Mirlitone aus Menschenknochen. Die Menschenknochen sind z. T. durch Leopardenknochen ersetzt. Ihre Stimme soll zeigen, daß die Knochen wieder lebendig werden.

Drittens das Schwirrholz. Seinen Ton deute ich ähnlich auch als Wiedergeburtszeichen, insofern das Schwirrholz eigentlich den unsichtbaren Körper des Vorfahren darstellt, der dann wieder bei der

Geburt im Kinde auflebt. Daher ist auch die Form des Schwirrholzes den Ahnenbildern gleich, nämlich es läuft in Schwalbenschwanzform aus, zwischen dem eingeschlossen der Kopf des Ahnen gedacht wird (Abb. 2). Sie erkennen in dieser Wichtigkeit und Bedeutung des Schwirrholzes eine weitere Verwandtschaft mit Australien.

Viertens die Holzfigur eines Hundes. Der Hund gilt den Leuten in religiöser Hinsicht als Sinnbild des Geschlechtsverkehrs und wir werden sehen, daß das Geschlechtsleben der Bafia in der Tat mit den Gebräuchen unserer so beliebten Vierfüßler übereinstimmt.

Da dieser Kult aus der Zauberkultur heraus entstanden und im wesentlichen eine feierliche Bekanntgabe der heiligsten Zaubermittel ist, nenne ich ihn Zauberkult.

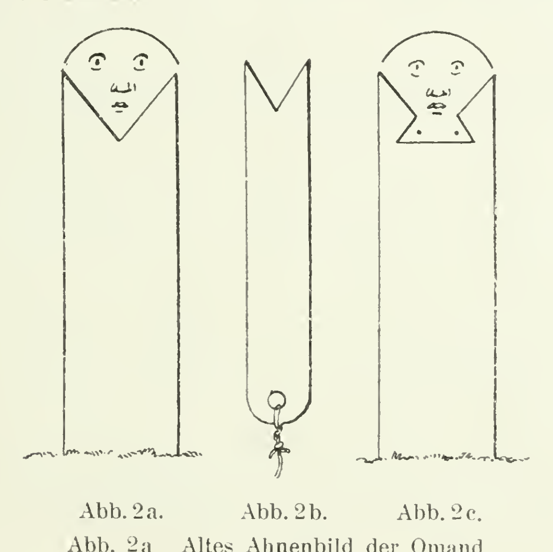


Abb. 2a. Abb. 2b. Abb. 2c.

Abb. 2a Altes Ahnenbild der Omand.
Abb. 2b. Schwirrholz.
Abb. 2c. Neue Form des Ahnenbildes von den Bafia.

Außer diesem wichtigsten Zauberkult, den die Bafia elume nennen, gibt es auch einen jüngeren eingeführten, die Beschneidung, die im Alter von etwa 16 bis 25 Jahren ausgeführt wird. Die Sitte der Beschneidung ist in jüngster Zeit von den Pangwe zu den Zauberstämmen eingeführt, aber nur zu dem pangwenächsten Stamm der Bafia, und auch bei ihnen gibt es unter alten Leuten noch viele Unbeschnittene. Die Bedeutung der Beschneidung bildet zugleich ein lehrreiches Beispiel von der Kulturangliederung. Es gibt nämlich heute bei den Bafia vier Geschlechtsstufen. Sie folgen auf die Altersstufen, die bis zur Geschlechtsreife reichen.

Es sind folgende:

1. kiembe = mit Frauen nicht verkehrender Jüngling.
2. ntu = Unbeschnittener ohne Kind.
3. mbañ = Beschnittener mit Kind.
4. ntu-mbañ = Unbeschnittener mit Kind oder Beschnittener ohne Kind.

Von diesen vier Geschlechtsstufen gehen uns hier nur die drei letzten an.

Im Anfang glaubte ich bei dieser Aufstellung an einen Irrtum meines Berichterstatters, denn die Einordnung so verschiedener Formen wie Unbeschnittene ohne und Beschnittene mit Kind unter einen Begriff erschien mir ganz unmöglich. Aber die anderen bestätigten die Richtigkeit derselben, ohne mir gleich eine Erklärung dieser Eigenart geben zu können. Sie ergab sich jedoch, nachdem sich herausgestellt hatte, daß die Beschneidung als Zaubermittel, die Vollziehung derselben als Zauberkult galt. Zaubermittel ist aber — wie oben gesagt — ein Mittel zum Weiterleben und zwar dadurch, daß Kinder kommen. Nun gab es früher als Geschlechtsklassen nur kiembe, ntu = Mann ohne Kind und mbañ = Mann mit Kind. Damit ist uns die Erklärung gegeben: Als die Bafia die Beschneidung bei den Pangwe bzw. Pangweverwandten kennen lernten, glaubten sie diese religiöse Handlung als Zaubermittel, d. h. Mittel zum Kinderkriegen deuten zu müssen, umsomehr, als die Handlung am Geschlechtswerkzeug ausgeführt wird. Man sagte sich also nun: Beschneidung ergibt ein Kind, daher tritt der Mann, den man beschnitten hat, aus der Klasse der ntu = Mann ohne Kind eo ipso in die Klasse des mbañ = Mann mit Kind über. Es ist also beides gleich: Ein Unbeschnittener kann kein Kind bekommen, denn ihm fehlt ja das Zaubermittel, ein Beschnittener muß immer ein Kind bekommen, denn ihm ist ja das Zaubermittel gegeben. Erst später stellte es sich heraus, daß dem in Wirklichkeit gar nicht so war: Unbeschnittene bekamen Kinder, Beschnittene vielfach nicht. Trotzdem blieb die Beschneidung als Zaubermittel, also als Mittel zum Kinderbekommen, und man kam so notgedrungen dazu, die beiden eben genannten Fälle als Ausnahme zu betrachten und in eine dritte Klasse — Ausnahmeklasse — zu verbannen. Die Ausnahme war dabei wohl, daß eine stärkere, von außen kommende böse Zauberei im Spiele sei, die verhinderte, daß das Zaubermittel wirkte und solche, die es nicht hatten, begünstigte. So kam es, daß ein Unbeschnittener mit Kind und ein Beschnittener ohne Kind in eine Klasse gekommen sind. Das Lehrreiche für die Kulturangliederung ist die Tatsache, daß die Beschneidung, die bei den Pangwe und den Stämmen ihrer Kultur einen bestimmten religiösen Sinn hat, in die Zauberkultur übernommen, eine andere Bedeutung bekam, die mit jener ursprünglichen gar nichts zu tun hatte. Aus diesem Grunde ist es ganz falsch, beispielsweise alle Stämme mit Beschneidung als einer Kulturschicht angehörig zu bezeichnen, wie es der Sinn der bisherigen Kulturkreisforschung war. Im Gegenteil, die Beschneidungsstämme müssen auseinandergerissen werden und danach geordnet, welche Bedeutung die Beschneidung bei ihnen hat.

Die großen Zaubermittel, die in den Kulten gezeigt werden, sind sozusagen positiv, da sie gegen den Tod schützen, indem sie Geburt oder Wiedergeburt bewirken.

Es gibt nun auch gewöhnliche Zaubermittel, d. h. solche, die nicht ausdrücklich im Kult gebraucht werden. Sie wirken umgekehrt meist negativ, da sie gegen den Tod schützen, indem sie Krankheiten und Unglücksfälle verhindern.

Von diesen gewöhnlichen Zaubermitteln nimmt eins eine ganz besondere Stellung ein, das ist der Schildkrötenzauber. Auch er wird nur von einem Zauberer veranstaltet. Während bei den Kulten nur die Männer zugegen sind, wird zu diesem Schildkrötenzauber nur die weibliche Linie der Familie zugelassen, d. h. die Mutter des Besitzers, deren Geschwister und die eigenen Geschwister, soweit Nachkommen derselben Mutter. Die Handlung besteht im wesentlichen im Zerlegen und gemeinsamen Essen einer Schildkröte. Dadurch gehen deren zauberische Kräfte in die Gemeinde über. Dieses Zaubermittel schützt gegen bösen Zauber im allgemeinen.

Auch kommt das Verzehren eines Menschen, in derselben Weise wie bei der Schildkröte, bei einem Friedensschluß zwischen zwei Sippen vor.

Von gewöhnlichen Zaubermitteln gibt es Hunderte und Tausende. Ein Beispiel hier: Irgend ein Bafiamann sucht sich einen Glimmerschiefer, behaut den Stein, sodaß ein längliches, regelmäßiges Stück entsteht, bohrt ein Loch oben hinein und bindet eine Schnur zum Anhängen daran. Es ist ein Mittel gegen böse Zauberer, aber Kraft hat es nicht. Wenn man es aufhängen würde, sagte der Bafia, hängt es eben als Stein da, ohne etwas zu bewirken. Damit es Zaubermittel wird, muß er es zum Zauberer bringen, der weiter nichts tut, als es anfassen. Eine kleine Zahlung, und nunmehr ist der Stein imstande, einen bösen Zauberer, der das Haus des Besitzers heimsuchen will, krank zu machen und zwar mit einer Hautkrankheit. Das Wirksame ist die Zauberkraft des Zauberers.

Sogar die größte Anzahl der von uns so genannten Heilmittel wirkt nur durch Zauberkraft. Diese Zauberkraft ist eine doppelte. In die heilkräftigen Pflanzen hat nämlich der Stammvater, da er Zauberer war, eine Kraft gelegt, die man als Zauberkraft bezeichnen muß. Da aber der Stammvater gestorben ist, so wirkt auch die Kraft nicht aus sich selbst, sondern nur bei Verstärkung durch die Zauberkraft eines lebenden Zauberers, die durch bloße Berührung zustande kommt. Wenn es heute überhaupt heilkräftige Pflanzen gibt, so kommt das daher, daß der Stammvater diese Pflanzen dem Sohne, der Zauberer war, übergeben und dieser sie angefaßt hat; der hat es ebenso bei seinem Nachfolger gemacht und so fort bis zum heutigen Tage. Um wirksam zu sein, muß eine Pflanze also erst von einem Zauberer angefaßt sein. Wenn ein Lichtmensch sie pflückt, so wird sie keine Heilkraft haben. Erst bei ganz gemeinen Heilmitteln gegen leichtere Krankheiten, wie Magenverstimmung usw., verblaßt die Anschauung, daß die in ihnen liegende Zauberkraft verstärkt werden müsse. Sowie sie aber nicht

wirken, so sucht man den Grund in der ungenügenden Zauberkraft und geht zum Zauberer, der ein anderes Kraut pflückt, wodurch es zum wirkenden Zaubermittel wird.

Man darf also bei den Leuten der Zauberkultur das Wort „Medizin" im Pangwesinne überhaupt nicht anwenden, sondern nur das Wort „Zaubermittel".

Ganz kurz möchte ich über die merkwürdigen geschlechtlichen und gesellschaftlichen Zustände Mitteilung machen.

Für den jungen Mann der ersten Geschlechtsstufe, den kiembe, besteht die Vorstufe einer als Landessitte bezeichneten Gleichgeschlechtlichkeit, aus der sich dann der mann-weibliche Geschlechtsverkehr erst entwickelt. Er findet in Form des nächtlichen Frauenraubes (oder besser „Frauendiebstahls", wie die Neger sagen) statt, wobei die Frau natürlich mit einverstanden sein muß. Sie gilt nun aber nicht als Eigentum des Einzelnen, sondern als solches aller geschlechtsverkehrenden Jünglinge und Männer der Sippe. Als öffentliche Bezeugung dieses Zustandes gilt die Sitte, daß der Frauenräuber selbst die Frau erst nach seinen Sippengenossen gebrauchen darf. Da dies bei der großen Zahl der Bewerber in der ersten Zeit häufig noch nicht geschehen ist, so kommt es vor, daß die Frau inzwischen von anderer Seite wieder geraubt wird, sodaß der Räuber dann nicht einmal zu seinem Rechte kommt.

Eine Ehe gibt es nicht, das Entscheidende für das Zusammenleben der beiden Geschlechter war und ist heute noch das Kind, wie Sie aus der Bezeichnung für die Geschlechtsstufen gesehen haben.

Wie sehr diese Leute sich selbst erkannt haben, wenn sie den Hund als geheiligtes Sinnbild ihres geschlechtlichen Lebens wählten, beweisen diese Frauenraubnächte. Sie sind nämlich einer Hundehochzeit völlig an die Seite zu stellen, sogar äußerlich, denn der Lärm der Hochzeiter war oft derart, daß ich oben in meiner Station, die auf einem Berge lag, einfach nicht schlafen konnte. Das war ein Geklingel mit Glocken, ein Gepfeife in der Pfeifsprache, ein Geschrei, ein Geruf, ein Geheul. Wer das nicht erlebt hat, glaubt es nicht!

Infolge der Tatsache, daß der Bafia nichts darin findet, seinen geschlechtlichen Trieben freien Lauf zu lassen, gibt es auch kein Schamgefühl, noch eine Schambekleidung. Die Verdeckung der Eingänge in die Geschlechtsteile, beim Mann durch einen Eichelstulp, beim Weib durch ein Clitorisstift, führte mir ein Omand auf das Schutzbedürfnis vor dem Einkriechen kleiner Insekten, zumal Ameisen zurück. Eichelstulpe und Clitorisstift, von denen es solche für die Arbeit, für den Alltag, und für die Festtage gibt, sind im letzteren Falle so auffallend und niedlich gearbeitet, daß sie geradezu die Aufmerksamkeit auf die Teile, die sie decken, lenken.

Die gesellschaftliche Ordnung ist außerordentlich umständlich und schwierig. Bedauerlicherweise mußte ich gerade bei diesem wichtigen

Punkt abbrechen. Ich konnte nur erfahren, daß die Bafia Sippenverbände und Sippen haben, zumeist zwei Familienverbände, die wieder je zwei Familien zählen.

Leider kann ich nicht länger bei dieser interessantesten aller Kulturen verweilen. Näheres wird man in meiner Monographie: „Die Bafia und die Kultur der Austral-Bantu“ finden.

2. Die Verwandlungskultur oder nigritische Kultur.

Als jüngere Kultur habe ich die der Pygmäen aufgefaßt. Diese Kultur nenne ich Verwandlungs- oder nigritische Kultur.

In Kamerun gehören ihr die Pygmäen selbst an, außerdem aber noch solche Stämme, die durch Mischung aus den Pygmäen entstanden, jedoch seßhaft sind und deshalb inbezug auf stofflichen Besitz eine höhere Kulturstufe einnehmen. In der Weltanschauung aber haben sie die alte Verwandlungskultur beibehalten. Der wichtigste Stamm solcher Art für Kamerun ist der der Limba (oder Mbuaka) am Knie des Ubangi, wahrscheinlich zeigen ähnliche Verhältnisse noch die Banda und andere Stämme bis in Nilgebiet. Übrigens ist auch sprachlich das Limba der Pygmäensprache am nächsten verwandt.

Die Grundlage der Verwandlungskultur ist ein Monotheismus, der aber nur in ziemlich ursprünglicher Gestalt vorhanden ist. Man läßt Gott, wie es scheint, im Urwald und zwar da im Wasser, oder in dessen Nähe hausen. Bei den Limba heißt Gott mungo, das heißt wörtlich Wassermann: mu = Mann, ngo = Wasser.

Das wichtigste Merkzeichen ist hier nun wieder die Auffassung vom Tode. Der Gedanke der Zauberkultur von der Wiedergeburt, d. h. dem tatsächlichen Weiterleben des Menschen in derselben Form, nämlich als Menschen, ist hier dem gewichen, daß sich der Mensch nach dem Tode verwandelt und zwar in Tiere. Nach Mitteilung verschiedener Pygmäenforscher haben die typischen Verwandlungsstämme allgemein diese Auffassung, daß sich nach dem Tode alle Menschen in im Wasser oder am Wasser lebende Tiere, z. B. Schweine, verwandeln. Bei den vorgeschrittenen Limba ist schon eine Trennung von guten und bösen Menschen vorhanden. Die guten Menschen kehren, in unsichtbare Gestalt verwandelt, zu Gott zurück und nur die schlechten verwandeln sich in Tiere. Ich verweise bei dieser Anschauung auf den in einen Leoparden verwandelten Menschen der Limba zurück. Die Leute dieser Kultur glauben also — ich wiederhole es noch einmal —, daß der ganze Mensch mit Körper und allem unsichtbar wird (d. i. ja eine besondere Form der Verwandlung) oder in ein Tier sich verwandelt. Demnach würde bei einem etwaigen Nachsuchen im Grabe, nichts mehr, auch keine Knochen darin zu finden sein. Von einer Seele kann man in diesem Falle nicht reden, denn eine solche ist nur dann anzunehmen, wenn die Eingeborenen sagen, daß der Mensch

sich nach dem Tode in zwei Teile spaltet, von denen der eine, der Körper, zerfällt. Ich gebrauche daher bei der Verwandlungskultur für den Menschen nach dem Tode das Wort: Verwandelter.

Kulte gibt es bei der Verwandlungskultur nicht.

Ob Zauberglaube bei den ursprünglichen Pygmäen vorkommt, weiß ich nicht. Bei den Limba gibt es ihn, aber er ist wahrscheinlich eingeführt. Einen Grund zu dieser Annahme könnte man darin sehen, daß die Fähigkeit zur Zauberei nicht von der Mutter, wie bei allen übrigen Stämmen (mit Ausnahme der Pangwe, die eine noch höhere Anschauung vertreten), sondern vom Vater vererbt wird. Im übertragenen Sinne ist aber der Vater des Limbastammes der höherstehende, ackerbautreibende Mensch gewesen, die Mutter der Pygmäe.

Ebenso wie die Zauberkultur alles mit dem Verzauberungsgedanken erklärte, so geht bei der Verwandlungskultur alles auf eine Verwandlung zurück. Dualismus gibt es in keiner Form. So kennt man auch beim Zauberglauben eine Abspaltung eines zweiten Teiles des Menschen, wie die Zauberkultur angibt, nicht. Hier verwandelt sich der Zauberer in ein Tier, oder er macht sich unsichtbar, genau wie der Mensch nach dem Tode. Wenn man also nachts in das Haus eines Zauberers tritt, so findet man das Haus und das Bett leer — er hat sich ja verwandelt —, während nach Ansicht der Bafia und der Pangwe und vieler anderer, der Körper nachts auf dem Bette liegen bleibt und nur das Körperwesen auf Zauberei ausgegangen ist.

Eine Folge der Anschauung von der Einheit des Zauberers ist auch die Verantwortlichkeit des bösen Zauberers vor Gott, insofern, als als böse hauptsächlich die Zauberei gilt. Daher verwandeln sich bei den Limba die Zauberer nach dem Tode zur Strafe in Tiere, während die guten Menschen in unsichtbarer Gestalt in Gottes Nähe weilen. Bei den höherstehenden Stämmen, Baja, Pangwe, gilt Zauberei zwar auch als böse, ist aber kein Hindernis, zu Gott zu kommen, denn das Körperwesen ist von Gott gegeben, und der Mensch kann nicht für die Taten desselben verantwortlich gemacht werden.

Ob ein Kraftglaube vorhanden und in welcher Form, ist mir unbekannt. Ich vermute aber, daß hier genau derselbe Glaube vorliegen wird, wie bei den Baja und Pangwe, wonach Gott in alle Materie eine sich von selbst erneuernde Kraft gelegt hat, die von den Menschen nutzbar gemacht werden kann.

3 Die Seelenkultur oder Südseekultur.

Wir kommen jetzt zu der dritten der Urkulturen, der Seelenkultur. Sie zeigt wichtige Anschauungen vorgeschrittener Art, wodurch sie sich von den beiden anderen wesentlich unterscheidet.

Die einzigen reinen Vertreter dieser Seelenkultur in Guinea und offenbar in ganz Afrika, sind die Bubi auf Fernando Poo. Die Einwirkungen dieser Kultur zeigen sich jedoch im größten Teile Afrikas

mehr oder weniger stark, in Kamerun am stärksten im Nordwesten, dann stark an der Küste Ober-Guineas (z. B. bei den Ewe), in Loango und teilweise sehr stark in Südafrika.

Das bevorzugte Gebiet dieser Kultur ist aber die Südsee, besonders rein tritt sie, wie mir scheint, in Mikronesien auf, aber auch in Polynesien bildet sie die Grundlage, sodaß ich diese Kultur daher Südseekultur genannt habe.

Bei der Seelenkultur hat der Gottesbegriff die stärkste Kraft und größte Ausdehnung überhaupt erlangt. Gott wird nämlich als großer Oberhäuptling (König in unserem Sinne) gedacht, der in einer prächtigen himmlischen Stadt (gleich dem himmlischen Jerusalem) herrscht. Bei ihm sind alle guten Menschen versammelt. Gute Menschen sind solche, die seinen Willen getan haben, was genau so zu verstehen ist, wie bei uns, und zwar sind sie schön nach Rang und Grad geordnet: Die Respektpersonen an bester Stelle in unmittelbarer Nähe Gottes, die ärmeren in entfernteren Vierteln, genau so wie es in den Dörfern der Bubi auf Fernando Poo der Fall ist. Alle diese Menschen um Gott sind nun nicht etwa verwandelt, d. h. genau dieselben Menschen, die sie auf Erden waren, in veränderter Gestalt, sondern nur ein Teil von ihnen. Der andere Teil, das ist der Körper, verwest für immer. Den weiterlebenden Teil nenne ich Seele.

Damit sind wir zu dem wichtigsten Merkzeichen dieser Kultur gekommen, dem Seelenglauben, nach dem ich den Namen gewählt habe. Genau so wie die Zauberkultur, das vollständige Gegenstück dieser, alles mit Zauberei erklärte, erklärt die Seelenkultur alles durch Einwirkung der Seelen. Der Tod — und auf die Anschauung darüber habe ich als ausschlaggebend immer hingewiesen und werde wieder darauf zurückkommen — ist bei den Bubi nun lediglich durch Eingriffe der bösen Seelen erklärt. Diese bösen Seelen sind die Seelen verstorbener böser Menschen, d. h. solcher, die Gottes Willen nicht taten und deshalb nicht zu ihm in jene himmlische Stadt gelangen konnten. Sie flogen wieder auf die Erde zurück, wo sie sich nun besonders in den Seen der Insel festsetzten, um von hier aus ihre Angriffe auf die Menschen zu unternehmen. Sie sind die Verursacher aller Krankheiten, aller Übel und zuletzt des Todes. Es wird angenommen, daß jeder Mensch eine ihm übelgesinnte Seele habe, die ihn belästigt, krank macht und schließlich tötet. Diese Seele nenne ich Plageseele.

Als Gegengewicht gegen das Treiben der bösen Seelen im allgemeinen sind die guten Seelen im allgemeinen wie geschaffen. Sie lassen sich von Gott beurlauben, wenn es nötig ist, daß sie sich um ihre Nachkommen kümmern und fahren dann für kürzere oder längere Zeit auf die Erde nieder. Ihr bevorzugter Wohnort sind die Höhlen, die es auf der Insel in reicher Zahl gibt. Zur Bekämpfung der Plageseele im besonderen steht mir eine Schutzseele bei, die mich von Jugend auf bewacht und beschützt. Erst bei erwachsenen Menschen tritt sie mehr in den Hintergrund.

Treibt es eine Plageseele zu arg, d. h. hat sie mehrere Menschen umgebracht, so wird eine Schutzseele von Gott ermächtigt, die Plageseele zu verhaften, und in die Hölle, d. i. ein großes Feuer, zu werfen, das an dem zu Gott führenden Wege gelegen ist.

Die Kulte der Bubi beschränken sich nun auf die persönliche Pflege und den Verkehr mit den Seelen und werden daher von mir „Seelenkulte" genannt. Sie gehen davon aus, daß zwischen Gott und den Menschen Vermittler, eben die guten Seelen, nötig sind und verdanken ihre Bedeutung dem Glauben, daß jeder Mensch nach dem Tode nicht etwa in die Gemeinschaft seiner Verwandten aufgenommen wird, sondern daß im Himmel die ganze irdische Gesellschaft auseinanderfällt und zwar so, daß ich oben der Sippe meiner Schutzseele angehöre, die sich mir etwa in den Reifejahren durch Festsetzen in meinem Kopfe — wie der Bubi sagt — zu erkennen gibt. Mein Vater, mein Bruder können Schutzseelen aus ganz anderen Sippen haben. Diese gesellschaftliche Umwälzung wird nun ganz besonders einschneidend dadurch, daß jede der Seelensippen eine besondere Sprache spricht, die von dem heutigen Bubi und den anderen Seelensprachen so beträchtlich abweicht, daß kein Bubi die Sprache einer Seele verstehen würde. Klar ist es nun, daß jeder Mensch, um sich oben mit seiner Schutzseele und seiner Sippschaft verständigen zu können, schon hier auf Erden deren Sprache lernen muß. Die Spracherlernung und ein ganzes Studium von Seelenwissenschaft ist der Hauptinhalt dieser Kulte.

Der Leiter des Seelenkults und zugleich Vermittler zwischen Menschen und Seelen ist ein besonders von der Seele begabter Mensch, den ich „Seelenmann" nenne, entsprechend dem Medizinmann höherer Kulturen. Sein wichtigster Erwerbszweig ist die Herstellung von Mitteln, die die Menschen vor der Plageseele schützen sollen. Sämtliche dieser Mittel, und seien sie noch so einfach, sind von der Schutzseele, oder, wenn es sich um sehr große handelt, von einem Seelenhäuptling angegeben und von dem Seelenmann in ihrem Auftrage hergestellt worden. Ich nenne diese Mittel allgemein „Seelenmittel". Ihre Entwicklung ist noch ganz deutlich: das älteste sind Mittel, die den Menschen nur ganz allgemein mit den Seelen überhaupt verbinden und an ihren Schutz erinnern sollen. Diese Unterordnung nenne ich daher „Erinnerungsmittel". Der Hauptteil der Seelenmittel aber beruht auf dem Abwehrgedanken, der zumeist die Plageseele abschrecken will, entweder durch Hinweis auf den Schutz der Schutzseele oder durch Hinweis auf die Strafe, die die Plageseele erleiden wird. Die jüngsten Seelenmittel wollen dem Menschen Glücksgüter verschaffen. Dies sind jedoch nur sehr wenige. Die Gedanken, die in den Seelenmitteln ausgesprochen werden, sind oft rührend in ihrer Naivität und erinnern in ihren Vergleichen beinahe an Bibel- oder Märchensprüche. So z. B. wenn häufig das Lamm auftritt, das seiner Mutter anhängt wie die Schutzseele dem Schützling, oder das Horn: „Meine Schutz-

seele sagt mir, so erzählte mein Berichterstatter, daß, wie das Horn den Hornruf anzeigt, sie sofort auf jeden meiner Rufe kommen werde, wenn ich sie nötig hätte".

Die Wirkung aller dieser Seelenmittel beruht also nur auf dem Willen der Schutzseele, der durch die Mittel versinnlicht wird. Eine eigene Kraft haben sie überhaupt nicht. Der Seelenmann ist dabei lediglich Vermittler; er ist nur der Diener der Schutzseele.

Einen Zauberglauben kennt diese Kultur garnicht, denn die Erklärung für Unglück, Krankheit und Tod liegt ja in der Lehre von den bösen Seelen. Wenn also z. B. Joseph Meier von der Zauberei der Küstenbewohner der Gazelle-Halbinsel spricht [1]), so ist das nach der von mir geschaffenen Namengebung zu verwerfen. Es muß heißen Seelenwissenschaft oder Glaube an böse Seelen, denn er sagt selber ganz deutlich, daß die sogenannten Zaubermittel, also die Seelenmittel, wie ich sage, von Seelen eingegeben werden.

Schmuck gab es bei den Bubi nicht. Der einzige Schmuck, den man heute findet, sind Ringe aus Splittern der Meeresschnecke Strombus. Diese Schnecke spielt aber auch eine große Rolle als Erinnerungsmittel. So wurden mir auch die Ringe, wo sie in Verbindung mit einem Seelenmittel auftraten, als Seelenmittel erklärt. Sie gelten aber in genau derselben Form, jedoch ohne daran angebrachte Seelenmittel, als reiner Schmuck. Daraus ist zu ersehen, daß sich der Mensch dieser Kultur ursprünglich wohl nur mit Seelenmitteln behängt hat, die dann in einem Falle zu reinem Schmuck geworden sind [2]).

Wie in der Religion, so sind auch im geschlechtlichen und gesellschaftlichen Leben die Bubi das Gegenteil von den Australbantu. Die Bafia, eine völlig freie Gemeinschaft ohne Vorurteil und Rücksichten, die Bubi in eine eiserne Zwangsjacke von Autoritätsglauben und tausend Rücksichten gezwängt.

Die geschlechtlichen und gesellschaftlichen Gesetze der Bubi sind unerhört strenge. Von Gleichgeschlechtlichkeit habe ich nichts gehört, und auf dem Gebiete des Geschlechtslebens überhaupt herrscht eine mimosenhafte Empfindlichkeit. Knaben dürfen mit Mädchen nicht verkehren, ein Junge wurde blutig geschlagen, weil er ein kleines Mädchen angeredet hatte. Ein anderer, älterer, Knabe erhängte sich, weil sein Vater ihm vorgeworfen, er hätte sich an einer seiner Frauen, die sich etwas an Palmwein berauscht hatte, vergangen. Ein Mann erhängte sich, als er gehört hatte, daß seine Schwester, eine verheiratete Frau, sich mit einem Jungen abgegeben hatte. Auf Ehe-

---

[1]) Joseph Meier: Die Zauberei bei den Küstenbewohnern der Gazelle-Halbinsel, Neupommern, Südsee Anthropos Bd. VIII, 1913.

[2]) Um Mißverständnissen vorzubeugen: Damit ist über den Ursprung des Schmuckes im allgemeinen überhaupt nichts ausgesagt, ich spreche nur von den Leuten der Seelenkultur, nicht von denen anderer Urkulturen, auch nicht von dem Zustande derselben Leute, bevor sie in die Seelenkultur eintraten.

bruch nicht nur, sondern besonders auf Verführung einer Jungfrau — das ist hier nämlich das Entscheidende — steht Todesstrafe, und zwar für beide Teile und in der schrecklichsten Form: öffentliche Ausstellung nach Wegnahme der Kleider und Marterung der an einen Pfahl gebundenen Opfer nach Zerfetzung ihrer Geschlechtsteile. Ja, ein kleiner Diebstahl wurde schon mit dem Tode bestraft. Auch Aussetzung der Opfer, besonders jüngerer Personen, auf die Klippen vor der Insel kam vor. Bei steigender Flut wurden sie dann im Angesicht des herrlichen Landes von den Wellen oder von Haifischen verschlungen.

In jeder Sippe gibt es verschiedene Gesellschaftsschichten, vom Vornehmen bis zum Sklaven, es gibt einen Oberhäuptling aller Bubi, Häuptlinge, Unterhäuptlinge usw. Es gibt militärische Grade vom obersten Kriegsherrn, dem Oberhäuptling, über Hauptmann, Leutnant zum Gemeinen; es kommen für sie sogar bestimmte Abzeichen vor. Besonders wichtig ist die Rechtspflege, die ganz unparteiisch vorgenommen wird, in ähnlichem Sinne wie bei uns, z. B. mit der Berufungsmöglichkeit bei zwei Instanzen. Ein Kauf des Rechtes, wie auf dem Festland, kennt man nicht. Der Bubi in der Gesellschaft ist der fein erzogenste, höflichste, rücksichtsvollste Mensch.

Trotz all dieser Sachen, die sehr schön klingen, schätze ich den Bubi, bezüglich seines Charakters, ebenso tief ein wie den Pangwe und Baja, auch den Pygmäen mißtraue ich, wenn sie vielleicht auch etwas natürlich vertrauensvoller sein mögen. Für die besten halte ich noch die Stämme der Zauberkultur, deren Charakter auch von anderen Deutschen, die sie kennen lernten, günstig beurteilt wird. Besonders wurde hervorgehoben, daß sie aufrichtiger sind und man deshalb besser mit ihnen auskommen kann. Vielleicht liegt die Erklärung darin, daß die Zauberkulturleute nicht so verlogen zu sein brauchen, wie die anderen Neger, weil ihnen eben nichts Menschliches fremd und darum nicht verdammenswert scheint. Sie kennen ja, wie wir gesehen haben, keine „Sünde".

B. Die höheren Kulturen.

Die bisher besprochenen drei Kulturen sind diejenigen, welche ich als Urkulturen bezeichnet habe. Aus ihnen haben sich erst die anderen höheren Kulturen, die wir in Kamerun und auch sonst auf der Erde beobachten, entwickelt. Das geschah durch gegenseitige Beeinflussung, von der wohl hauptsächlich die Blutmischung am nachhaltigsten gewirkt hat. Welcher Art diese Mischung war, und wann sie stattgefunden, das muß die Kulturenforschung aus dem Zustand der Kultur heraus zu ermitteln suchen.

Auch bei den höheren Kulturen ist das Hauptkennzeichen die Auffassung vom Tode. Alle übrigen Zweige der Weltanschauungen, wie

Zauberei, Kraftglauben und Seelenglauben, sind für die Bestimmung der Kultur nicht immer mehr maßgebend, weil sie eben einer der drei Urkulturen oder mehreren zugleich entlehnt und daher gemischt sind. Dagegen bieten sie uns für die Abhebung der durch die Mischung entstandenen Kulturschichten natürlich die beste Handhabe. Ich bespreche daher nur das für die Kultur bezeichnende, nämlich das Verhältnis zu Gott und die daraus entspringenden Kulte, und mache bei den übrigen Zweigen der Weltanschauung nur darauf aufmerksam, wie sie der Kultur angegliedert sind.

Die beiden höheren Kulturen, zu denen ich jetzt komme, habe ich Auferstehungs-Kultur und ethische Kultur genannt. Die letztere zerfällt wieder in zwei Abteilungen, die Beschneidungs-Kultur und die fortgeschrittene ethische Kultur.

1. Die Auferstehungskultur.

Die Auferstehungs-Kultur scheint mit hamitischen Hirtenvölkern nach Afrika gekommen zu sein. In Kamerun sind ihre reinsten Vertreter die Mbum bei Ngaundere. Dann gehören auch die Baja, soweit ihre älteste Kulturschicht in Frage kommt, dazu — die neue steht nämlich schon in der folgenden ethischen Kultur. Sonst ist die Auferstehungskultur im größten Teile des Sudan und im östlichen und südlichen Teile Afrikas stark vertreten. Soweit die Nachrichten reichen, werden auch die Hottentotten ihr zuzurechnen sein.

Diese Auferstehungs-Kultur ist auf dem Boden der Verwandlungs-Kultur erwachsen und beeinflußt von der Seelenkultur. Die Beeinflussung denke ich mir so, daß die Verwandlungsmenschen durch die Berührung mit den Seelenleuten zur Erkenntnis kamen, daß der Mensch wirklich aus natürlichen Gründen stirbt und zu Erde wird.

Damit kam in das Verhältnis zwischen Gott und den Menschen ein Riß. Nach dem Glauben der Urmenschen war ja jeder Tod unnatürlich, d. h. durch Einwirkung böser Menschen, entweder Zauberer oder böser Seelen, verursacht. Nunmehr gilt den Leuten als Hauptursache des Todes: der Wille Gottes. Freilich werden auch noch Menschen durch Zauberwesen getötet, aber vor der Zeit, an Alterschwäche sterben würde der Mensch auch ohne dies.

Unter der Wucht dieser Erkenntnis ging die Gegenwirkung hervor, die den Menschen beweisen läßt, daß dem nicht so sein soll, daß der Mensch zwar stirbt, aber dann wieder auferstehen soll. Der Ausdruck dieser Gegenwirkung ist der Kult wie bei allen anderen Kulturen. Er tritt jedoch in viel großartigerer Form als bisher auf. In ihm werden nicht etwa bloß heilige Dinge gezeigt (wie bei der Zauberkultur) oder ein persönliches Verhältnis zu Gott bzw. den Seelen gepflegt (wie bei der Seelenkultur), sondern jeder Mensch muß am eigenen Körper die Erkenntnis fühlen und durchmachen: ich

werde sterben, wieder auferstehen und weiterleben. Nach der inneren Bedeutung dieser Lehren nenne ich einen solchen Kult „Auferstehungskult". Er schließt sich in der ältesten Form an den Tod eines Stammesmitgliedes an und ist dann weniger bedeutend. Später zieht er den Menschen immer mehr und mehr an sich. Mit dem kaum geschlechtsreifen Knaben beginnt er und macht einen großen Teil seines Lebens aus. Er stellt ein gewaltiges Schauspiel des Leidens, Sterbens, des Lebens im Tode, der Auferstehung, des Lebens nach dem Tode dar. Erst den erwachsenen Mann entläßt er wieder aus seinem Gedankenkreise.

In der ihn umgebenden Welt glaubt der Mensch das zu sehen, was ihn bewegt. Der traurige gedrückte Mensch sieht die Natur in dunklen Farben, der heitere, frohe Zecher in rosenroter Schminke. Der Mensch des Auferstehungsgedankens erblickt um sich die Auferstehung, als habe Gott sie ihm eigens vor Augen gestellt. Das größte Sinnbild der Auferstehung ist ihm nun der Mond. Der stirbt allmonatlich und lebt wieder weiter, indem er aus dem Nichts aufersteht, langsam wächst und wieder zur vollen Größe wird. Die Bedeutung des Mondes als Auferstehungszeichen erscheint diesen Menschen so natürlich und selbstverständlich, daß wir Herdenkulturmenschen uns gar keinen Begriff von der Stärke dieses Gedankens machen können. Das größte Fest der Baja, der sogenannte Gottestag, wird daher auch durch eine Feier bei Erscheinen des jungen Mondes im Oktober eingeleitet. Schon am Nachmittag suchen die Leute den Himmel ab, um die Sichel zu erkennen. Sowie einer sie erblickt und dem anderen sie gezeigt hat, setzt ein ungeheures Jubeln und Jauchzen ein, zuerst bei der Gruppe, die sie gesehen hat, dann stürzen Männer, Frauen und Kinder aus den Häusern und stimmen ein, und schließlich schwillt es zu einer Fanfare an, die das ganze Dorf und dann das ganze Land mit sich reißt. Es werden Trommeln herbeigeholt und geschlagen, alles tanzt und ist voller Freude. Nur die Macht des Auferstehungsgedankens kann solche Begeisterung erklären. Man sagt sich, wenn ich im Sinne eines alten Kirchenliedes reden darf: „Der Mond er lebt, mit ihm auch ich, Tod, wo sind nun deine Schrecken?" Selten habe ich in Afrika ein ergreifenderes Schauspiel gesehen, erinnert es doch, wie der ganze Auferstehungskult, an das Beispiel von Christus, dessen Tod und Auferstehung diesen uralten Gedanken am erhabensten zum Ausdruck bringt.

Bei den Baja gibt es zwei Auferstehungskulte, den älteren, einfacheren, das To, und den jüngeren, entwickelteren, das Labi. Die Mitglieder beider Kulte sprechen eine eigene Sprache während des Verlaufes, das To und das Labi, zwei sehr ursprüngliche, ziemlich reine Sudansprachen. Während der Feier gelten die Leute aus dem Verbande der Baja ausgeschieden und werden nur noch To oder Labi, nicht mehr Baja genannt.

Die Einteilung des Labi ist nun folgende:

1. 1 Tag, Leiden und Tod. Dieser letztere erfolgt durch Versetzung in Bewußtlosigkeit, indem der Neuling durch einen Bach geschleift wird.
2. 1—4 Monate. Zustand nach dem Tode.
3. 1 Tag, Auferstehungsfeier. Bei dieser Feier müssen die Neulinge eine Nacht auf den Knien liegend zubringen. Sie sind, um das Begrabensein anzudeuten, mit Laub bedeckt. Merkwürdig ist, daß eine Jungfrau bei ihnen wachen muß. Damit sie nicht einschläft, wird sie von dem Kultleiter gerüttelt oder im Notfalle mit Wasser begossen. Diese Jungfrau, die Mutter der Labi heißt, ist auch diejenige, welche die Auferstehungsfeier am nächsten Tage in feierlicher Handlung einleitet. Sie schlägt dabei zwei Steine aufeinander, wonach die Neulinge aufspringen und somit wieder auferstanden sind. Sie dürfen sich an diesem Tage der Öffentlichkeit zeigen, die sie bis dahin und nachher wieder als wirklich gestorben betrachtet. Was das Steinaneinanderschlagen symbolisch andeuten soll, ist mir unbekannt. Keiner meiner Berichterstatter konnte eine Deutung geben. Vielleicht bekommen wir sie durch Vergleichung.
4. 3—6 Tage, Zeit nach der Auferstehung.
5. 3—4 Jahre, Leben als Auferstandener, d. i. Labi.
6. 1 Tag, Wiedereintritt in das Leben als Baja.
7. 1 Tag. Feier des Wiedereintritts.
8. 4 Jahre, Nachzeit des Kultes.

Über weitere Einzelheiten, die ich aus persönlicher Anschauung mitteilen könnte, muß ich hinweggehen; sie werden in meiner Baja-Monographie gebracht.

Der Zauberglaube der Baja ist eine Mischform von dualistischem und nicht dualistischem Zauberglauben.

Der Kraftglaube ist ebenfalls aus verschiedenen Quellen entstanden: es gibt eine Zaubermedizin, die von Zauberern hergestellt wird und nur durch Zauberkraft wirkt. Das ist das Gift. Es gibt Seelenmedizinen, die nur durch die Hilfe der Seele wirken und Glück bringen bzw. Unglück verhüten sollen. Es gibt schließlich gewöhnliche Medizinen, die aus der natürlichen, in die Dinge von Gott gelegten Kraft wirken — d. s. Heilmittel.

Unter den Medizinen ist wieder eine sehr bezeichnend. Das ist die Lilie. Sie ist das Auferstehungskraut der Auferstehungskultur, denn sie stirbt nach der Blüte ab, überdauert die Hitze der Trockenzeit, das Feuer der Steppenbrände und entsteht dann im nächsten Jahre neu an derselben Stelle. Diese Kraft der Auferstehung ist aber nicht etwa von der Kraft eines Zauberers verursacht und auch nicht von Seelen gegeben, sondern von Gott hineingelegt. Ich nannte diese Kraft bei den Pangwe Organisationskraft und möchte dieses Wort in

der Verdeutschung als Schöpfungskraft beibehalten. Sie wurde bei der Schöpfung in die Pflanzen gelegt, pflanzt sich selbständig fort und ist imstande, bei den Menschen das zu schaffen, was ihnen fehlt, nämlich die besondere Kraft, die in jeder einzelnen Art von Lilie steckt.

2. Ethische Kultur.

Die höchste und letzte Entwicklung der fortgeschrittenen Kulturen bildet die ethische Kultur. Während bei der Auferstehungskultur der Gedanke kurz war: Wir müssen sterben, werden aber weiterleben, so ist hier der Gedankengang hinzugekommen: Wir müssen sterben, weil wir das Böse (die Sünde) getan haben — wir werden aber weiter leben, weil das Böse (die Sünde) Wille Gottes ist.

Der Todes -und Auferstehungsgedanke fällt hier also nicht ganz fort, sondern tritt nur mehr oder weniger in den Hintergrund, indem man das für die ethische Kultur Bezeichnende an erste Stelle rückt, nämlich: das Böse, und später: das Böse und Gute.

Die Kulte dieser Kultur nenne ich entsprechend ethische Kulte, weil in ihnen ein ethischer Gedanke zum Ausdruck gebracht wird.

Es ist bemerkenswert, daß wir in der Entwicklung des Gedankens über den Tod und dessen Ursache beobachten können, wie allmählich die Gestalt Gottes immer mehr in den Hintergrund rückt, während der Widerstand, d. i. der Protest, gegen die von ihm erlassene Bestimmung des Sterbens, immer stärker wird. Der Protest liegt auch hier im Kult, der das Böse als Wille Gottes und als Eigenschaft der Natur, die ja von Gott geschaffen ist, hinstellt. Der Kult steht daher auf der höchsten Stufe der Entwicklung und zeigt sich in einer neuen Stärke: Durch ihn bekommt nämlich der junge Mensch ein besonderes seelisches Etwas, d. i. eine neue Eigenschaft des Willens. Sie ist teils böse, teils gut, aber immer gottgewollt. Diese Eigenschaft ist eine eigene Kraft, die dem Neuling durch den Kult in den Kopf kommt, wie der Baja sagt. Eine solche Ansicht ist ganz natürlich, denn der Neger stellt sich alle Eigenschaften, alles Geistige überhaupt, immer wieder körperlich als Kraft vor. Genau wie beim Zauberglauben die Eigenschaft des Körpers zu zaubern, als Körperwesen bzw., wenn es schlecht ist, als Zauberwesen greifbar im Körper vorhanden ist, so werden die Eigenschaften der Seele ebenfalls in Form einer Kraft im Körper gedacht, und diese Kraft habe ich Seelenwesen genannt. Nunmehr haben wir, wenn Zauberglaube vorhanden, vier Teile des Menschen vor uns, nämlich Körper, Körperwesen, Seele und Seelenwesen, für die die Eingeborenen natürlich bestimmte Bezeichnungen haben. Ich hatte den Begriff des Seelenwesens schon bei den Pangwe erkannt, und bei den Baja habe ich ihn in deutlicherer Form wiedergefunden, sowie den allgemeinen Namen erfahren. Die langen Jahre der Nachzeit, die sich den Kulten der Baja anschließen, sind eben wegen des

Seelenwesens geschaffen. Der Mann gilt dabei als gewöhnlicher Privatmensch, als Baja, aber das Seelenwesen ist durch den eben durchgemachten Kult erregt und verursacht seinem Besitzer eine Art Kopfweh, erst allmählich beruhigt es sich und nach Ablauf dieser Zeit kann der Mann einen neuen Kult anfangen oder sich ansehen.

Wenn Sie dagegen einwenden, daß ich das Labi als Auferstehungskult erwähnt habe, ohne dabei von einem Seelenwesen zu sprechen, so gebe ich d i e Erklärung, daß bei den Baja über der älteren Schicht der Auferstehungskulte eine jüngere der ethischen Kultur liegt, welch letztere die ersteren zum Teile, nämlich beim Labi in ihren Rahmen mit eingezwängt haben. Ich glaube nach dem, was ich erfahren, wenigstens annehmen zu müssen, daß der Gedanke des Seelenwesens erst mit den ethischen Kulten auftritt.

Die ethische Kultur zerlege ich nun in zwei Unterabteilungen, nämlich die Beschneidungs-Kultur und die fortgeschrittene ethische Kultur.

Das wichtigste und ursprünglichste Merkzeichen der Beschneidungs-Kultur ist natürlich die Beschneidung selbst, die innerhalb des Kultes als religiöse Handlung vorgenommen wird. Ihre Bedeutung liegt darin, daß das Böse, das die Veranlassung zur Strafe des Todes war, der Geschlechtsverkehr ist und daß nun durch eine Veränderung des Gliedes die Gottgewolltheit des Geschlechtsverkehrs zum Ausdruck gebracht wird, in dem Sinne, wie ich ihn in meiner Pangwearbeit näher erläutert habe.

Reine Vertreter der Beschneidungskultur haben wir in Kamerun nicht. Ihr Schwergewicht liegt wohl mehr in Ostafrika. Jedenfalls ist sie überall da anzutreffen, wo die Beschneidung eine Kulthandlung ist. Bei den Baja ist die Beschneidungskultur der jüngsten Kulturschicht angehörig, wie ich schon angedeutet und offenbar von Vor-Pangweschen Stämmen mitgebracht.

Die zweite Unterabteilung, die vorgeschrittene ethische Kultur, haben wir in reiner Form bei den Pangwe. Da meine Forschungen unter diesem höchststehenden aller westafrikanischen Stämme bekannt sind, so brauche ich nicht näher auf sie einzugehen.

Hinweisen möchte ich nur auf die Tatsache, daß der Mensch der ethischen Kultur den ethischen Gedanken, nämlich das Böse und das Gute in der Natur offenbart glaubt, genau wie der Auferstehungsmensch den Auferstehungsgedanken. So ist der Mond auch hier das wichtigste Sinnbild der Kultur, aber nicht mehr als Zeichen der Auferstehung, sondern als Zeichen des Sittlich-Bösen (Geschlechtsverkehr), da er als Gestirn der Nacht im Gegensatz steht zu der Sonne, dem Tagesgestirn und Sinnbild des Sittlich-Guten. Auch hierin haben wir wieder ein gutes Beispiel von Kulturangliederung zu sehen.

Weiter wird die übrige Kultur nach dem Gedanken: Böse und Gut — bis ins kleinste zerlegt, wie ich das bei den Pangwe geschildert

habe. Warnen möchte ich nur vor einem etwaigen Mißverständnisse. Wenn ich in der ethischen Kultur von Böse und Gut rede, so ist das nicht etwa in dem Sinne zu verstehen wie bei uns, nach dem das Böse bestraft und das Gute belohnt werden muß. Dem Neger ist ja gerade das Gute nicht gut und das Böse nicht böse, denn beides ist gottgewollt und daher gut. Die Ausdrücke böse und gut bezeichnen innerhalb dieser Kultur nichts weiter wie eine Formel für zwei gegensätzliche Formen des Seins, die auch mit a und b wiedergegeben werden kann.

Daß diese ethische Kultur gerade wegen ihrer Großartigkeit einen außerordentlich anziehenden Einfluß auf niedere und einen zersetzenden auf noch höhere Kulturen, bis zu der der Kulturvölker hinauf, ausübt, ist in Afrika auf Schritt und Tritt fühlbar. Besonders großen Einfluß hat die Beschneidung, die von ganz anderen Negerkulturen gern angenommen wird. Sowohl die Zauberkultur wie die Seelenkultur fällt ihr rettungslos anheim. Näheres darüber siehe auch im Schlußabschnitt meines Bubiwerkes.

Damit haben wir sämtliche Kulturen, soweit sie in Kamerun rein oder fast rein auftreten, samt ihrer Entwicklung besprochen. Was nun noch übrig bleibt, sind Mischformen dieser fünf verschiedenen Kulturen. Besondere bemerkenswert sind darunter zwei.

Die erste Mischform ist in Nordwest-Kamerun verbreitet. Sie ist im wesentlichen eine nigritische Urkultur, mit Beimischung des unvermeidlichen Zauber- und Seelenglaubens geblieben und hat die Kulte der Auferstehungskultur als ganz profane Feste ohne jede religiöse Eigenschaft übernommen. Sie sind hier zu Maskentänzen oder Kriegsspielen geworden. Letzteres ist z. B. der Fall bei den Bali. Auch die Totenfeiern der Bamum kann ich nicht mehr als Auferstehungskulte deuten. Ähnliche Verhältnisse herrschen bei den übrigen Sudanbantu. Richtige Kulte kennen sie offenbar nicht.

Die zweite Mischform, die durch Beeinflussung derselben Urkultur durch die höhere ethische Kultur entstanden ist, hat die Kulte als gesellschaftliche Form aufgefaßt. So ist der Geheimbund entstanden. Das Hauptverbreitungsgebiet dieser „Geheimbundkultur" ist der Nordwesten, nämlich der Ossidinge-Bezirk mit den Keaka, Banjang. Ferner gehören ihr die nördlichen Alt-Bantu der Küste, also Balundu und ihre Verwandten an. Ziemlich sicher sind die übrigen Alt-Bantu der Küste, Bakwiri, Duala, Bakoko, Bassá bis zu den Batanga hinunter, hierher zu rechnen. Schließlich gilt dasselbe von den Mittel-Bantu, den Mabea und den Völkern der Ssanga-Gruppe und vielleicht auch von den Kongo-Alt-Bantu, zu denen in Kamerun nur kleine Mischstämme, in der Nähe des Ssanga, gehören. Als Geheimbünde fasse ich heute auch die kultartigen Festlichkeiten der Weiber der Pangwe auf, und zwar bringe ich das damit in Verbindung, daß die siegreich eingewanderten Neu-

Bantu (die Pangwe), die Frauen der vor ihm dort sitzenden Alt- bzw. Mittel-Bantu heirateten, wobei diese an den Geheimbünden festhielten und nur äußerlich die Form der ethischen Kulte annahmen.

Auch der Geheimbund kann fast alle Formen der ethischen Kulte und ihrer Vorgänger, der Auferstehungskulte bewahren, nur wieder in anderem Sinne. Ich erinnere an die Kulturangliederung, die ein Stamm mit allen Einrichtungen vornimmt, die ihm bekannt werden. So haben wir auch bei den Geheimbünden Hörnermasken; aus dem Sinnbild des Mondes und dem Abzeichen des Kultgeistes, den sie vorstellten, ist hier aber nur eine Äußerlichkeit geworden, die den Mitgliedern des Bundes einen verhüllenden, geheimnisvollen Anstrich gibt. Aus den Abwehrhandlungen der Neulinge gegen Nichteingeweihte, lediglich zu dem Zweck, ihre religiöse Eigenschaft als Tote zu bewahren, werden hier Angriffshandlungen, die Frauen und Nichtmitglieder gesellschaftlich unterdrücken wollen. Aus den verschiedenen Formen der Kulte des Bösen und Guten, teils Mond- teils Sonnenkulte, werden verschiedene Grade des Bundes, aus der Bezahlung für die Mühewaltung des Kultleiters, die nur ein ganz Geringes beträgt, werden Einkaufzahlungen in den Orden, die selbst nach unseren Begriffen recht große Summen ausmachen. Also die Einzelheiten der Kultfeierlichkeiten sind mehr oder weniger erhalten geblieben, sogar häufig die Namen; — was sich geändert hat, ist bei jeder aber die Bedeutung und das ist das für die Weltanschauung Maßgebende, wie ich im Anfange ausführte.

Über die älteren Mischungen, die in allen höheren Kulturen und ihren Mischformen stecken, zu sprechen, muß ich mir aus Zeitmangel versagen. Es lag hier ja eine Zerschmelzung der Urkulturen vor, sodaß also Verwandlungs-, Zauber- und Seelenkultur übereinander geschichtet oder miteinander gemischt war, ehe sie von höheren Kulturen beeinflußt wurden. Bei weiterer Forschung wird es auch recht gut möglich sein, diese Schichten abzuheben, wenn man von den von mir gegebenen Merkmalen ausgeht und die von mir aufgestellten Ausdrücke anwendet. So z. B. hat die Seelenkultur, die vielleicht die Banturasse aus Osten mitbrachte, mit der Zauberkultur vermischt zu jener Form geführt, wie wir sie von den L o a n g o kennen. Bei ihnen sind die Bilder der verstorbenen Vorfahren zauberkräftig gemacht. Das Ergebnis ist der sogen. Loango-Fetisch, der in die Zaubermittel eingereiht werden muß, weil er in der Hauptsache durch die Zauberkraft wirkt. Anderswo hat die Seelenkultur mit ihrem Glauben an böse Seelen den Zauberglauben dahin verändert, daß den Zauberwesen die Fähigkeit beigemessen wurde, nach dem Tode des Zaubers fortwirken zu können, indem es sich entweder in einen Leoparden verwandelt, der Menschen tötet — vgl. auf der Tafel die Anschauung von den B a m u m — oder indem es nach Verlassen des toten Körpers in einen lebenden Menschen fährt, wobei er in ihm die Lust zur

Zauberei bewirkt. Das ist z. B. bei den Keaka der Fall und wiederholt sich vielfach an der Küste Ober-Guineas.

Am schwierigsten, weil älteste Mischung, ist die innerhalb eines Stammes bestehende Verwandlungs- und Zauberkultur zu trennen.

Meine Damen und Herren! Alle diese wichtigen, für die Entwicklung der Menschheit maßgebenden Kulturen und Kulturmischungen müssen wir näher zu erkennen trachten. Vor allem müssen wir überall den Kern, nämlich die Urkulturen, herausschälen, wie ich es heute bei den Stämmen Kameruns versucht habe. Wenn ich dabei auch keineswegs alle Beziehungen erforscht und richtig erkannt haben mag, so glaube ich dennoch, nach nunmehr 13jährigen Forschungen durch das von mir geschaffene System der Kulturenforschung und die Namengebung eine sichere Grundlage für die Erforschung der ursprünglichen Weltanschauungen und Kulturen gegeben zu haben.

Der Kulturverlauf im Steinzeitalter.

Nach den Ergebnissen prähistorischer Forschungen im Orient.

Von

J. Bayer-Wien.

Im Frühling 1917 an die Sinaifront kommandiert, hatte ich im Verlaufe dieses und des folgenden Jahres Gelegenheit, die urgeschichtlichen Sammlungen Palästinas zu studieren und, was mir noch viel wertvoller war, eigene prähistorische Untersuchungen an mehreren Stellen Judäas, Samarias und Galiläas durchzuführen.

Über die Ergebnisse des Jahres 1917 habe ich an anderm Orte bereits kurz berichtet[1]); die Untersuchungen des Jahres 1918 haben aber den Einblick in die steinzeitlichen Verhältnisse Syriens wesentlich vertieft und verschiedenes geklärt, was damals noch als fraglich hingestellt werden mußte.

Mit Rücksicht auf die ganz neue Sachlage, welche meine Ergebnisse für die Beurteilung der vorderasiatischen Steinzeit und im weiteren Verfolge für die Beurteilung der Gesamtsituation im Steinzeitalter der alten Welt schaffen, habe ich die Absicht, ein zusammenfassendes Werk mit den Monographien über die neuuntersuchten Fundorte Syriens herauszugeben.

Mehrere Umstände veranlassen mich jedoch, gegenwärtig noch davon abzusehen. So ließ mir der rasche Rückzug aus Jerusalem im November 1917 nicht mehr genügend Zeit, die dortigen Sammlungen mit der erwünschten Genauigkeit durchzuarbeiten, und ich konnte vor allem auch nicht mehr die für eine Gesamtdarstellung unumgänglich nötigen Abbildungen herstellen; dann verlor ich beim Überfall der Engländer auf Nazareth am 20. September 1918 mein wertvolles Fundmaterial aus Samaria, das ich wieder zu bekommen hoffe, und ich konnte auch nicht mehr, wie ich beabsichtigt hatte, im Herbst 1918 das sogenannte Jungpaläolithikum Phöniziens an Ort und Stelle studieren.

Bei der Wichtigkeit der in Betracht kommenden Probleme möchte ich aber immerhin jetzt schon wenigstens über die Hauptergebnisse berichten.

---

[1]) Mitt. d. Anthrop. Ges. in Wien 1918. S. [15]—[23].

I. Die steinzeitliche Situation der alten Welt und ihre bisherige Deutung.

a) Die drei unzusammenhängenden Kulturentwicklungsstrecken in Europa.

Zu den merkwürdigsten Erscheinungen der steinzeitlichen Kulturentwicklung in Europa gehört die Tatsache, daß sie sich nicht als eine zusammenhängende ununterbrochene Reihe darstellt, sondern daß drei große Entwicklungsabschnitte nacheinander deutlich in Erscheinung treten, die nur eine recht lose, bzw. gar keine Verbindung untereinander erkennen lassen: Das Altpaläolithikum (1 erscheint in den Schlußphasen seiner Steinindustrie wohl bereits im Sinne des kommenden Jungpaläolithikums (2) zersetzt, weist aber keine direkte kulturelle, noch weniger eine anthropologische Verbindung mit ihm auf[1]), während das Neolithikum (3) wieder als eine ganz fremde Kulturwelt folgt[2]).

Es liegt nahe, diesen zweimaligen durchgreifenden Kulturwechsel, der das erstemal relativ langsam, das zweitemal unvermittelt auftritt, auf einen mehr oder weniger durchgreifenden Bewohnerwechsel in Europa zurückzuführen, über dessen Ursache sich nichts Sicheres sagen läßt; doch dürfte den gewaltigen klimatischen Veränderungen eine bedeutende, wenn nicht sogar entscheidende Rolle zukommen.

Im ersten Fall — Ablösung der altpaläolithischen Entwicklung durch die jungpaläolithische — mag die große Vereisung, in welche sie fällt, mitspielen; für das Erscheinen des Neolithikums in Europa wird man desgleichen klimatische Gründe, diesmal entgegengesetzter Art, verantwortlich machen müssen.

Das eine war mir auf jeden Fall klar, daß Europa sich schon durch dieses dreiteilige Kulturbild seines Steinzeitalters als Teilgebiet eines viel umfangreicheren Kulturbereiches zu erkennen gibt.

Da dieser natürlich in der Nachbarschaft gelegen sein muß, infolge der klimatischen Situation aber der Norden und der Nordosten nicht in Betracht kommen, war es naheliegend, das Mittelmeergebiet für den Schauplatz der Vorgänge zu halten, die in Europa sich in der oben angegebenen Weise auswirkten.

Dabei mußte die große archäologische Verwandtschaft im Auge behalten werden, die zweifellos zwischen der altpaläolithischen und frühneolithischen Steinindustrie besteht, die aber freilich beide in Europa so gründlich durch das Jungpaläolithikum getrennt werden, daß man sie da mit dem besten Willen nicht einander nähern konnte,

[1]) Wenn schon eine Weiterentwicklung der Steinindustrie vom Moustérien zum Aurignacien denkbar wäre, so spricht für ihre Nichtzusammengehörigkeit die große Verschiedenheit im Skelettbau zwischen Neanderthal- und Aurignacmenschen, ferner die vollendete Kunst des letzteren.

[2]) Wie schon am a. O. [20], Anmerkg. 1 bemerkt, ist an einen Zusammenhang zwischen Azilien und Campignien im Sinne Rademachers nicht zu denken.

nicht zuletzt auch wegen des beträchtlichen zeitlichen Abstandes zwischen Ende des Altpaläolithikums und Beginn des Neolithikums (s. Schema unten).

Aber bestand diese Trennung auch im afrikanischen und asiatischen Mittelmeergebiet? Ist hier nicht das Urneolithikum zu finden, das nach rückwärts die Verbindung mit dem ihm steinindustriell so nahe verwandten Altpaläolithikum erkennen läßt?

Diese und ähnliche Fragen ließen es mir wünschenswert erscheinen, das neolithische Problem im außereuropäischen Mittelmeergebiet zu studieren, welcher Wunsch, wie eingangs erwähnt, in Erfüllung ging, als ich im Mai 1917 von der Isonzofront weg zur militärischen Dienstleistung in den Raum von Jerusalem kommandiert wurde.

b) Die verschiedenen Ansichten über die Quartärchronologie.

Um das zeitliche Verhältnis unserer drei Kulturperioden im steinzeitlichen Europa und um vor allem den Abstand zwischen Altpaläolithikum und Neolithikum richtig zu bewerten, empfiehlt es sich, die geologische Stellung der Kulturen ins Gedächtnis zu rufen.

Bekanntlich besteht bezüglich der geologisch-archäologischen Chronologie derzeit noch keine einheitliche Auffassung, sondern es stehen sich in der Hauptsache folgende drei Ansichten gegenüber:

Geolog. Abschnitte nach Penck	Penck	Boule
Postglazial	Vom Magdalénien an	Vom Aurignacien an
W		Moustérien
Übergang	Solutréen-Aurignacien	Acheuléen
RW	Warmes Moustérien	Chelléen
R	Kaltes Moustérien	
Übergang	Acheuléen	
MR	Chelléen	

Geolog. Abschnitte nach Bayer	Bayer
Postglazial	Vom Magdalénien an
W	Solutréen
RW	Aurignacien
R	Moustérien
Übergang	Acheuléen
MR	Chelléen

Uns kommt es hier, wie gesagt, in erster Linie auf den zeitlichen Abstand zwischen ausgehendem Altpaläolithikum und ältestem Neolithikum an.

Er ist am kleinsten bei Boule, wo das Moustérien dem Höhestand des Würm-Eises gleichgesetzt wird, die Trennung vom Campignien also nur durch das Postglazial (im engeren Sinne) erfolgt.

Bei Penck endigt das Altpaläolithikum mit dem „warmen Moustérien" in der letzten Zwischeneiszeit; die zeitliche Entfernung umfaßt also schon beträchtlich größere Zeiträume, nämlich das Spät-Riß-Würm-Interglazial, die ganze Würm-Eiszeit und das Postglazial.

Nach meiner Auffassung endigt das Altpaläolithikum schon in der Riß-Eiszeit, den zeitlichen Abstand repräsentiert also das ganze Riß-Würm-Interglazial (bei mir aber ungleich kürzer als bei Penck und Boule), die Würm-Eiszeit und das Postglazial.

Wenn man in Betracht zieht, daß im System Boule durch die Annahme der „Achenschwankung" das Postglazial sehr beträchtlich verlängert wird, so ist der Unterschied in der Annahme des zeitlichen Abstandes bei allen 3 Auffassungen nicht sehr wesentlich.

Jedenfalls trennen aber mehrere Jahrzehntausende das Campignien vom ausgehenden Altpaläolithikum.

c) Vermeintliche erdumspannende Verbreitung des Altpaläolithikums, enge, über Europa nicht weit hinausreichende Verbreitung des Jungpaläolithikums.

Um den ganzen Wechsel der Anschauung über die älteste Kultursituation, der durch die folgenden Darlegungen angebahnt wird, deutlich vor Augen führen zu können, empfiehlt es sich, die Auffassung in Erinnerung zu rufen, welche bisher über die Verbreitung des Paläolithikums herrschte.

Nach heute allgemein verbreiteter Ansicht ist die in Europa erkannte Abfolge der steinzeitlichen Kulturen im Großen und Ganzen auf der gesamten im Diluvium bewohnt gewesenen Welt die gleiche, nur wird die Größe des Verbreitungsgebietes für Alt- und Jungpaläolithikum sehr verschieden angenommen.

Während das Altpaläolithikum in allen Erdteilen vielleicht mit Ausnahme von Australien vorkommen soll, wäre das Jungpaläolithikum auf Europa und das afrikanisch-asiatische Nachbargebiet beschränkt gewesen, wenn man es auch in einzelnen Fällen viel europaferner gefunden haben will. (Z. B. das angebliche Magdalénien P. und F. Sarasins auf Ceylon.)

Ein solches, der heutigen allgemeinen Ansicht entsprechendes Bild des diluvialen Steinzeitalters entwirft auch H. Obermaier in seinem Werke „Der Mensch der Vorzeit", auch ohne die eingangs unterstrichene Tatsache in kritische Erörterung zu ziehen, daß die europäische steinzeitliche Kulturentwicklung keine einheitliche ist und daher auf außereuropäischem Boden die Zusammenhänge gesucht werden müssen, was eine der europäischen Entwicklung analoge dort von vornherein ausschließt. Obermaier nimmt also auch

eine große „altpaläolithische Faustkeilprovinz" an, welche außer Europa ganz Afrika, einen Großteil Asiens und auch die neue Welt umspannen soll.

Bei Annahme einer so allgemeinen Verbreitung der ältesten Kultur liegt keine Möglichkeit vor, die Urheimat der Kultur ausfindig zu machen.

Man sollte nicht glauben, daß man annehmen konnte, daß in so weit auseinanderliegenden, so verschiedenartigen Gebieten wie z. B. England, Nordafrika und Vorderasien das Altpaläolithikum ohne verständlichen Übergang die Entwicklung zu dem ganz anders gearteten Aurignacien gefunden haben soll.

Dem ist auch in Wirklichkeit nicht so.

Die entscheidende Bresche in diese bisherige Annahme schlägt der im Folgenden versuchte Nachweis, daß das vermeintliche weltumspannende Altpaläolithikum kein solches ist, sondern eine Kultur, die über die letzte Eiszeit wahrscheinlich nicht viel zurückreicht, der großen Masse nach aber sicher postglazial ist und engste Zusammenhänge mit der ältesten Kultur der europäisch-neolithischen Gruppe, dem Campignien, aufweist.

Dieser Nachweis fußt auf den Ergebnissen meiner Untersuchungen in Syrien, welche sich, wie wir sehen werden, ohne weiteres auch auf den Großteil der „altpaläolithischen Kulturprovinz" anwenden lassen, wodurch dann ein ganz anderes steinzeitliches Kulturbild herauskommt als das bis heute gültige, ein viel weniger einförmiges, weit interessanteres, das die europäischen steinzeitlichen Verhältnisse in zufriedenstellender Weise aufklärt.

II. Die wahre Natur des „Altpaläolithikums" Syriens: Eine neuerkannte Kultur, nach der Gegend der entscheidenden Funde „Kultur von Askalon" benannt. Stammkultur des Neolithikums.

Zwischen Hūdsch und Bēt Hanūn in Judäa, 2 Gehstunden nordöstlich von Gaza, fand ich einen freiliegenden Faustkeil und mehrere Schaber von altpaläolithischem Aussehen, aber in so guter Erhaltung, daß ich die Empfindung hatte, die Funde konnten hier unmöglich seit dem Altpaläolithikum liegen, sonst wären sie sicher viel tiefgründiger patiniert.

Bald darauf fand ich östlich von unserem Militärlager bei Hūdsch am Rande eines Wadi ein kleines Steinschläger-Atelier mit 2 kleinen Faustkeilen und einer Anzahl Klingenabsplisse.

Sie lagen, wie alle Manufakte in der Gegend, auf der Bodenoberfläche und derart beisammen, daß an ihrer Zusammengehörigkeit nicht zu zweifeln ist. Auch Material und Patinierung der Stücke ist gleich.

Die beiden kleinen Fäustel würde man, am europäischen Maßstab gemessen, für degenerierte Moustiér-Faustkeile halten.

Unter den anderen bearbeiteten Stücken sind einige kielkratzerähnliche Formen bemerkenswert.

Was aber diesem Ensemble unzweifelhaft den Stempel der Jugendlichkeit aufdrückt, ist das Fragment eines Artefaktes mit einem Stielende, das durch doppelte Einkerbung entstanden ist, ähnlich wie bei neolithischen Pfeilspitzen.

Damals, nach diesem Fund, zweifelte ich zum erstenmal an dem altpaläolithischen Alter der syrischen Faustkeilkultur.

Einen noch besseren Einblick in die Eigenart dieser Kultur gewährte die Gegend von El Huleikāt, etwa 10 km nördlich davon.

Hier sammelte ich im Laufe des Monates Oktober 1917 mehrere hundert Faustkeile und ihre Begleitformen.

Diese Artefakte lagen auf den Höhen westlich von El Huleikāt frei auf der Oberfläche zusammen mit zahlreichen Silexabsplissen, welche bezeugen, daß die Herstellung der Werkzeuge an Ort und Stelle erfolgt ist.

Hier ließen sich Beobachtungen machen, welche es als zweifellos erscheinen lassen, daß diese Faustkeilkultur nicht altpaläolithisch, sondern wesentlich jünger ist.

a) Archäologische Gründe.

Es hat sich ergeben:

1. Daß alle Faustkeilformen (Chelles-, Acheul- und Moustiér-Typen) gleichaltrig sind.
2. Es kommen unter ihnen Formen vor, welche im Altpaläolithikum unmöglich sind, dagegen enge Verwandtschaft mit frühneolithischen Typen zeigen.
3. Es ließ sich eine ganz bestimmte Begleitindustrie erkennen, nämlich
   - *α*) die Klinge mit basaler Retusche und unregelmäßiger Randretusche; sie wird bei gewöhnlich totaler Randretusche zum großen Schaberkratzer,
   - *β*) die rundliche Scheibe (Diskus), welche in der Regel auf einer Seite noch in der Mitte die Gesteinsrinde zeigt.

Außer diesen immer wiederkehrenden Formen kommen häufig Schaber von altpaläolithischem Aussehen vor, die aber sicher mit den übrigen Typen gleichaltrig sind.

Ein ganz gleichartiges Typenensemble mit besonders prächtigen Stücken fand ich bei der Durchforschung Samarias im Sommer 1918 unweit von Nablus (Sichem).

Das Aussehen der Artefakte ist hier nur insofern oft anders, als sie aus den dort anstehenden Silexplatten gearbeitet wurden, so daß oft an Faustkeilen noch zu beiden Seiten die alte Rinde erhalten ist und die Stücke je nach der Dicke der Platte dick sind, während in Judäa die Faustkeile aus Silexgeröllen geschlagen wurden.

Endlich fand sich diese Kultur in ganz gleicher Ausprägung auch in Galiläa.

Bestimmte mich schon der archäologische Charakter meiner Funde, eine relativ junge Stellung für sie anzunehmen, so wurde diese Annahme noch verstärkt, als ich das reiche gleichartige Material in den Sammlungen des Klosters Sion in Jerusalem dank der Liebenswürdigkeit der Benediktiner studieren konnte.

Es liegen dort Faustkeilfunde aus verschiedenen Gegenden Palästinas vor[1]). Scopus (Ölberg), bemerkenswert durch Faustkeile mit stark frühneolithischem Gepräge, das gilt besonders von den länglichen, zur neolithischen Beilform übergehenden Stücken. Gegend zwischen Nablus und Sebastije; auch hier tragen die Faustkeile frühneolithisches Gepräge. Die allem Anscheine nach aus ihnen hervorgegangenen zigarren- und lorbeerblattförmigen Meißel gehören, wie außer ihrer Form auch ihre stets geringere Patinierung erweist, einer jüngeren Zeit an und fügen sich in das europäische Campignien usw. bestens ein. Rephaim und Ramallah mit Typen, welche denen von Scopus ganz gleichen, u. a. Fundorte.

Alle diese Faustkeilfunde stimmen mit den von mir gefundenen völlig überein.

Sie heben sich im Museum von Sion von allen anderen Steinzeitfunden des Landes durch ihre Patina und Form deutlich als die ältesten ab.

Man kann also vom typologischen Standpunkte aus sagen, daß in Palästina die Faustkeilkultur, welche keine Unterteilung gestattet, sondern sehr einheitlich erscheint, zwar die älteste Kultur des Landes ist, daß sie aber schon rein archäologisch betrachtet nicht altpaläolithisch ist, sondern als Kultur gewertet werden muß, welche dem ältesten Neolithikum Europas unmittelbar vorausgeht, da sie mit dem ältesten Campignien viele Züge gemeinsam hat.

Für die gleiche Wertung sprechen die geologischen und paläontologischen Verhältnisse:

b) Geologische u. a. Gründe für ein jugendliches Alter.

Wie schon bemerkt, machte schon zu Beginn meiner Untersuchungen die oberflächliche Lagerung der Manufakte, das ungestörte Zusammenliegen eines ganzen Ateliers auf recht rezent aussehendem Humusboden und dabei die oft sehr geringe Patinierung der Stücke meinen Glauben an das syrische Altpaläolithikum wankend.

Nun fand ich inmitten des Fundgebietes von El Huleikat, westlich vom Ort, in der Richtung gegen Askalon, einen mächtigen Aufschluß am Ufer eines Wadi, der so große Ähnlichkeit mit dem europäischen Lößprofil hat, daß ich anfangs ein analoges Alter anzunehmen geneigt war[2]), trotzdem es sich nicht um Löß, sondern

[1]) Sie wurden größtenteils von dem Amerikaner Clark und von einheimischen Arabern gesammelt.

[2]) A. a. O. S. [3].

um Dünensandablagerungen handelt. Da für die Bildung von Verlehmungszonen usw. in subtropischen Ländern ganz andere Bedingungen maßgebend sind als in Europa, möchte ich es jetzt dahingestellt sein lassen, ob die bis 3 m mächtige rote Zone, die sich nach Süden bis an den Rand der Wüste verfolgen läßt, tatsächlich mit der Verlehmungszone des letzten Interglazials in Europa identisch ist. Aber das kann man wohl mit Bestimmtheit sagen, daß diese Ablagerung, auf der sich zahlreiche Geräte der Faustkeilkultur fanden, nach dem Erhaltungsgrad als geologisch sehr jung angesehen werden muß, wie ja der ganze fruchtbare Boden des westlichen Judäa jungdiluvialen, bzw. alluvialen Alters ist.

Als drittes Moment für die Jugendlichkeit der syrischen Fäustelkultur bringe ich

c) Paläontologische Gründe.

Palästina hat meines Wissens keine Faustkeilfunde in Gemeinschaft mit faunistischen Resten geliefert, dagegen aber Phönizien. Hier allein gestattet uns die Fauna zuverlässige Schlüsse auf das Klima während der verschiedenen Steinzeitkulturen und man wird in Stand gesetzt, diese in den eiszeitlichen Chronologierahmen einzufügen, wenn auch noch in ein recht breites Fach mit etwas verschiebbaren Seitenwänden.

Vom faunistischen Bild der phönizischen Steinzeitstationen, das wir größtenteils den Bestimmungen P. Zumoffens verdanken, interessiert uns hier vorläufig nur die Begleitfauna der Faustkeilkultur und des „Aurignacien" von Anteljas.

Erstere Kultur ist mit einer Fauna vergesellschaftet, die vor allem durch das Auftreten von Rhinoceros tichorhinus als unzweifelhaft diluvial gekennzeichnet ist. Das Vorkommen des Höhlenbären unterstreicht diesen Charakter, während die anderen Tiere nicht ausschlaggebend sind.

Diese Fauna ist, da sie in die heutige übergeht, zweifellos die jüngste diluviale Fauna Syriens, also die der letzten Eiszeit, wobei es, wie gesagt, auch hier nicht möglich ist, schärfer auf irgend einen Abschnitt dieses Pluvials einzustellen.

Jedenfalls stimmt sie recht gut zum archäologischen und geologischen Befund.

Die Fauna von Anteljas u. a. gleichaltrigen Stellen wird durch das Fehlen der diluvialen Charaktertiere deutlich als jünger gekennzeichnet. Ob ihre Kultur mit der Faustkeilkultur Zusammenhänge hat, wird erst nach genaueren Untersuchungen zu sagen sein.

Natürlich kann es sich dann nicht um Aurignacien handeln, sondern nur um eine jüngere Kultur, worauf u. a. auch das Vorkommen von Feuerstein-Sägen hindeutet, die im Paläolithikum bekanntlich fehlen. Es dürfte sich nach allem um eine recht späte Kultur

handeln, die frühestens dem europäischen Azilien entspricht und bereits in das Alluvium hereinreicht.

Die Behauptung, daß Rhinoceros tichorhinus noch im Neolithikum Syriens vorkommt, ist unrichtig und auf Vermischung verschiedenaltriger Funde zurückzuführen.

Benennung der neuen Kultur nach dem Fundgebiete bei Askalon.

Fassen wir die Momente für die Altersbestimmung zusammen: Der ganze Habitus der syrischen Faustkeilkultur, gewisse jugendliche Formen, deren Zusammengehörigkeit mit den altertümlichen Formen aber unzweifelhaft ist, der Erhaltungszustand der Manufakte und die Lagerungsverhältnisse, ferner die Tierwelt beweisen, daß diese Kultur mit dem europäischen Altpaläolithikum nicht altersgleich, sondern sehr wesentlich jünger ist.

Für die genauere Altersbestimmung kommen folgende Momente in Betracht:

1. Gewisse Faustkeilformen machen einen nahen Zusammenhang mit dem Campignien Europas sicher und zwar so, daß hier die dem Campignien vorausgehende Stufe vorliegt.
   Mit dieser Altersbestimmung stimmt die Fauna.
2. Die Tierwelt mit dem wollhaarigen Nashorn und dem Höhlenbären ist noch unbedingt als diluvial anzusprechen. Sie setzt eine Vegetation voraus, die nur bei niederschlagreichem Klima denkbar ist, wie es eben einer Pluvialperiode entspricht.
3. Die geologische Lagerung der Funde in der Gegend von Askalon macht es wahrscheinlich, daß die Kultur jünger als die letzte Eiszeit ist. Darauf deutet vielen Orts auch die Existenz von gänzlich ungestörten Ateliers hin, welche es ausschließt, daß diese schon eine Pluvialperiode überstanden hätten.

Soviel sich also derzeit sagen läßt, ist die Faustkeilkultur Syriens eine postglaziale, noch diluviale Kulturstufe, welche zeitlich den jüngeren Stufen des Jungpaläolithikums Europas entprechen dürfte. Ich nenne sie nach der Gegend, wo ich die zu ihrer richtigen Beurteilung führenden Funde gemacht habe, Kultur von Askalon.

III. Das Verbreitungsgebiet der Kultur von Askalon.

Nachdem wir das vermeintliche Altpaläolithikum in Syrien als verhältnismäßig junge Kultur kennen gelernt haben, liegt es sehr nahe, die Probe darauf zu machen, ob nicht derselbe Irrtum wie in Vorderasien auch in den anderen Ländern der „großen altpaläolithischen Kulturprovinz“ obwaltet und zu untersuchen, was auf der Welt der Kultur von Askalon und was dem Altpaläolithikum angehört.

Das ist eine dankbare Aufgabe, denn ihr winkt einmal als Endziel nichts Geringeres als die Eruierung jenes Gebietes der Erde, wo sich die älteste Kultur findet, also der Urheimat der Kultur.

Wir wenden unseren Blick zunächst in die afrikanische Nachbarschaft Syriens, nach

Aegypten.

Wie in allen Ländern mit „klassischer" Vergangenheit trat auch in Aegypten die fachmännische urgeschichtliche Forschung verhältnismäßig spät auf den Plan, so daß man sich noch vor 30 Jahren herumstritt, ob es überhaupt eine eigentliche Steinzeit in Aegypten gegeben habe[1]), trotzdem M. Arcelin., Hamy, Lenormant u. a. schon 1869[2]) zum Teil ausgesprochen steinzeitliche Geräte publiziert hatten, die sehr verschiedener Beurteilung begegneten, nicht zuletzt, weil zuweilen von den Findern verschieden alte Stücke nicht auseinandergehalten wurden.

Zu den erfolgreichsten Forschern auf unserem Gebiete, deren Arbeiten die Existenz einer reinen Steinzeit Aegyptens außer jeden Zweifel stellten, gehört G. Schweinfurth, der uns in zahlreichen, zumeist in dieser Zeitschrift seit 1876 erschienenen Arbeiten eine genaue Kenntnis der Steinzeitfunde speziell aus dem Gebiete von Theben vermittelte[3]).

Da seine Mitteilungen erschöpfend sind, kann hier von den anderen Autoren abgesehen werden.

Wir lösen mit Schweinfurth aus dem Wust neolithischer und noch späterer Steinfunde die einheitlichen Funde los, wie sie einerseits die Höhen von Theben, andererseits die diluvialen Schotterterrassen dieser Gegend geliefert haben.

Sie allein kommen in diesem Zusammenhange in Betracht.

In dem von Schweinfurth beschriebenen „Altpaläolithikum", ausgebreitet auf den Höhen von Theben, erkennt man ohne Schwierigkeit die völlige Identität mit der syrischen Industrie.

Statt Schweinfurths 100 Typen haben wir dort allerdings nur einige wenige unterschieden, denn es ist wohl richtig, daß bei Fundstellen mit tausenden Stücken viele Gruppen gleichgeformter Stücke unterscheidbar sind, aber man ist deshalb noch nicht berechtigt, von „Typen" zu sprechen. Solche liegen nur dort vor, wo es sich um von vorneherein beabsichtigte Formen handelt. Durch Zufall gleichgeformte Stücke zählen nicht mit.

[1]) Vgl. R. Virchows Vortrag über die vorhistorische Zeit Aegyptens, Zeitschr. f. Ethn. XX 1888 (344—394).

[2]) Bullet. de la soc. d'anthrop. 1869. Sér. 2. T. IV.; l'Industrie primitive en Égypte et en Syrie, Miss. sc. du Min. de l'Industr. publ. 1868—69.

[3]) Außer früheren Abhandlungen in dieser Zeitschr. 1902, S. 293—308; 1903, S. 798—822; 1904: S. 766—825; 1909, S. 735—744.

Bei Abzug der letzteren und Reduzierung der wirklichen Steingeräte auf ihre Grundform sind auch in Aegypten nicht mehr Typen zu unterscheiden als in Syrien.

Ohne hier auf Einzelheiten eingehen zu wollen, was ich mir für hier und die nachfolgend besprochenen Gebiete für meine zusammenfassende Darstellung vorbehalte, möchte ich doch bemerken, daß trotz aller Ähnlichkeit mit dem Altpaläolithikum hier Manufakte vorliegen, welche davor hätten warnen sollen, ein so hohes Alter der Funde anzunehmen.

Unter Schweinfurths „Eolithen" von Theben unterscheide ich 1) wirkliche Manufakte bzw. Abschlagstücke, welche etwas älter als die große oberflächlich liegende, der Askalonkultur angehörige Fundmasse sein dürften, keinesfalls aber mit Vor-Chelles-Kulturen parallelisiert werden dürfen, 2) durch natürlichen Druck retuschierte Stücke, die uns daher nicht weiter beschäftigen.

Fauna fehlt.

Die geologische Lagerung in den Schotterterrassen erscheint mir noch nicht ganz geklärt, da es sich beim Terrassenaufbau ja hauptsächlich um seitliche Abschwemmungen handelt und nicht um Flußterrassen etwa von der Art der fluvioglazialen in Europa.

Nimmt man die niedrigste Terrasse bei Theben aber als im letzten Pluvial entstanden an, wofür gute Gründe sprechen, so stimmt das wieder ganz gut mit dem Alter, das die Fauna in Phönizien erkennen ließ.

Vielleicht ist es gerade im Fundgebiete von Theben möglich, die Askalonkultur nach rückwärts hin zu verfolgen, was für die Entscheidung der Frage ihrer Herkunft von größter Bedeutung wäre.

Tunesien, Algerien und Marokko.

Auf der Umschau nach weiteren Gliedern der Askalonkultur wenden wir uns zunächst in Nordafrika nach Westen und finden in Tunesien und Algerien zahlreiche bisher als „altpaläolithische" bezeichnete Fundorte, die ohne Zweifel in den Rahmen der Askalonkultur fallen.

Ich greife hier nur Proben heraus.

Man braucht sich nur die Abbildungen der von G. Schweinfurth bei Gafsa in Südtunesien gefundenen Steingeräte anzusehen[1]) um die Askalonkultur auch hier zu erkennen.

Dasselbe gilt von Algerien, von dessen zahlreichen gleichartigen Fundstellen ich hier auch nur die von „Lac Karar" in der Provinz Oran erwähne[2]).

---

[1]) Zeitschr. f. Ethnol. XXXIX (1907) S. 137—181.

[2]) M. Boule, Etude paléontologique et archéologique sur la station paléolithique du Lac Karâr (Algérie), L'Anthropologie XI (1900) S. 1—21.

Auch hier gemahnt die Technik an einzelnen Stücken, nicht der Einladung der Grundformen zur Gleichstellung mit dem europäischen Altpaläolithikum zu folgen.

Die Begleitfauna ist wegen ihres stark afrikanischen Charakters nur schwer mit irgendeiner der quartären Faunen Europas zu vergleichen, da die typischen Vertreter unseres Erdteiles dort fehlen.

Doch macht es die Besiedlung des Wüstenbodens der Sahara, der ebenfalls schon zahlreiche Funde geliefert hat, zweifellos. daß wir es mit einer Pluvialperiode zu tun haben.

Wir stellen gemäß den Schlüssen, die wir im Libanongebiete gezogen, auch hier auf die letzte Eiszeit ein.

Eine Gleichstellung mit dem Altpaläolithikum, wie das allgemein, zuletzt wieder von H. Obermaier, vertreten wird, muß schon aus der Erwägung heraus abgelehnt werden, daß während des Chelléens mit Rücksicht auf das wärmere Klima als heute ein Bewohnen der Sahara noch mehr ausgeschlossen war, wie gegenwärtig.

Mit dem europäischen Moustérien aber kann die Industrie von 'Lac Karar' aus typologischen Gründen nicht parallelisiert werden.

Weitere, unverkennbar der Askalonkultur angehörige Funde hat Marokko an mehreren Stellen geliefert, sodaß die Ausbreitung über Nordafrika nachgewiesen ist.

Im übrigen Afrika.

Wenden wir uns nach Süden, so erscheinen dieselben Typen im Nigergebiete, im Kongostaate, am Oranje, in der Kapkolonie und wieder nach Norden, den Anschluß vermittelnd, im Zambezigebiete, im ehemaligen Deutsch-Ostafrika und in besonders großen Mengen im Somalilande. Dieses Fundgebiet wird zweifellos noch durch Funde in Nubien mit Ägypten (Assuan) verbunden werden.

Man kann also mit Recht sagen, daß die Askalonkultur über ganz Afrika verbreitet war.

Asien und Australien.

Zu unserem Ausgangsgebiete Syrien zurückkehrend, versuchen wir die Kultur auf asiatischem Boden zu verfolgen.

Man begegnet ihr u. a. in Arabien, Kleinasien, Mesopotamien und Vorderindien.

Wie sich die nordasiatischen Vorkommnisse klassifizieren lassen, z. B. der Fäustel-Fund von Afontova am Jenissei, möchte ich noch unentschieden lassen. Dasselbe gilt von angeblichen gleichartigen Funden aus Indochina und Japan, über deren Alter erst eine genaue Prüfung der Formen und der Fundumstände Aufschlüsse zu geben vermöchte.

Bescheiden wir uns auch nur mit dem kleineren Umfange, so zieht die Askalonkultur einen gewaltigen Teil Asiens in ihren Herrschbereich ein.

Gehören aber, wie ich annehmen möchte, auch die nord- und ostasiatischen Stationen zu dieser Kultur und läßt sich auch die Zugehörigkeit gleichgeformter oberflächlich in Australien gefundener Stücke einmal nachweisen, so wird das Reich dieser Kultur die ganze alte Welt umspannen — mit Ausnahme von Europa, wo zu jener Zeit die viel höher geartete Kultur des Jungpaläolithikums herrschte und wohin erst die alluvialen Ausläufer der Askalonkultur einzudringen vermochten.

Amerika.

Wie die Untersuchungen von M. Boule und A. Gaudry mit Sicherheit ergeben haben, liegen auch in Nordamerika sicher diluviale Faustkeilfunde vor, desgleichen von einer Anzahl mittelamerikanischer Fundplätze, wenige, aber sichere Faustkeilfunde auch aus Südamerika.

Ohne Gelegenheit gehabt zu haben, dieses Material zu studieren, kann ich auch hier nur denselben Vorbehalt aussprechen wie bei einem Teil der asiatischen Funde.

Beschränkung des altpaläolithischen Kulturbereiches auf Europa und einen Teil Afrikas.

Ich möchte nicht in einen ähnlichen Fehler verfallen wie die Verfechter einer „altpaläolithischen Urstufe für den gesamten Erdball" (z. B. Obermaier, Mensch der Vorzeit S. 176) und nun gleich alles kritiklos für die Askalonkultur in Anspruch nehmen, sondern es weiteren Untersuchungen anheimstellen, wie sich die hier angebahnte Ordnung auf dieses ganze ungeheure Material erstrecken läßt.

Das eine aber möchte ich jetzt schon betonen: Es hat den Anschein, daß die älteste Kultur (Praechelléen usw.) ausschließlich in Westeuropa (und vielleicht in Nordwestafrika) zu Hause ist[1]), daß von hier aus seit dem Acheuléen und Moustérien eine starke Expansion nach Mittel- und Osteuropa und vielleicht weiter nach Asien einerseits, nach Afrika und Vorderasien andererseits stattgefunden hat.

Nirgends auf der Erde haben sich bisher geologisch ältere Kulturspuren auffinden lassen als in Westeuropa.

Das veranlaßt mich zu glauben, daß hier die Urheimat der Kultur gelegen ist. Graphisch dargestellt würde die Situation im Steinzeitalter demnach aussehen wie folgt:

(Siehe Seite 176.)

IV. Endergebnisse.

a) Aufklärung des dreiteiligen Bildes der Kulturentwicklung im europäischen Steinzeitalter.

Das auffallende Bild dreier nicht zusammengehöriger Kulturentwicklungsabschnitte in Europa hat sich nach den Ergebnissen unserer

[1]) Das Chelléen hat sich auch in Mitteleuropa noch nicht gefunden, war also anscheinend ganz auf den Westen beschränkt.

Umschau in den anderen Weltteilen nicht wahrnehmen lassen und ist anscheinend auf Europa beschränkt.

Dagegen haben wir in der Kultur von Askalon ein Mittelglied zwischen der I. und III. europäischen Gruppe gefunden. Es wird als solches klar dadurch gekennzeichnet, daß es einerseits mit seiner ganzen Industrie unverkennbare Zusammenhänge mit dem Altpaläolithikum Europas hat (so große, daß es bisher dafür gehalten wurde!), andererseits dadurch, daß gewisse seiner Formen dem ältesten Neolithikum (Campignien) so nahe stehen, daß dieses nur von

Geolog. Abschnitte
Kultursituation
Europa
Nord- Mittel- Süd-
Afrika
Asien
Australien
Amerika
Postgl.
W
RW
R
MR
Campignien
Jung-Paläolithikum
Askalon-Kultur
?
Alt-Paläolithikum
Ur-Aurignac (hyp.)

der Askalonkultur abstammen kann. Dabei ist diese Kultur, wie Fauna und Lagerung lehrt, diluvial, wenn sie auch gerade dort, wo sie nach der Fauna datierbar war, als spätdiluvial erscheint. Ich glaube aber, daß sich speziell in Afrika noch Stationen der Faustkeilkultur finden werden, welche zeitlich viel weiter zurückreichen und den Anschluß an das europäische Altpaläolithikum vermitteln werden[1]. (Manufakte in Schotterablagerungen usw.)

[1] Daß die Zeit zwischen Riß-Eiszeit und Würm-Eiszeit in Afrika eine kontinuierliche Kultur begünstigte, liegt auf der Hand: Müssen sich doch die beiden Eiszeiten als Pluvialperioden deutlich ausgeprägt haben und auch das in Europa recht kühle letzte Interglazial wird auf dem Boden Afrikas die angenehmsten Lebensbedingungen gezeitigt haben. Waren die günstigen Verhältnisse der Mindel-Riß-Zwischeneiszeit mit dem Herannahen der Riß-Eiszeit äquatorialwärts gewandert und mit ihnen die altpaläolithische Kultur, so kehrt deren Nachfolgerin nach dem Abflauen der letzten Vereisung wieder in die alte Heimat zurück.

Nach alldem erscheint das „Jungpaläolithikum" in Europa als Einschiebsel, allerdings von ganz beträchtlicher Dauer (s. oben das chronologische Schema).

Es sieht so aus, als wäre durch die Verschiebung der klimatischen Gürtel zu Beginn der Riß-Eiszeit (nach meiner Quartärchronologie) eine Kultur, die während des warmen Mindel-Riß-Interglazials im Norden Europas (und vielleicht auch eines Teiles Asiens) bestanden hätte[1], gegen Süden gedrückt worden und hätte hier die altpaläolithische Faustkeilkultur in ihrem Sinne langsam zersetzt (vom Acheuléen an), z. T. nach Afrika gedrückt, bis sie allmählich im Riß-Würm-Interglazial im ganzen bewohnbaren Europa als bereits hochstehende Aurignac-Kultur festen Fuß fassen konnte.

Die Kulturkarte von Europa würde demnach im Verlaufe des Steinzeitalters folgende Veränderungen zeigen: Vorletzte Zwischeneiszeit: Nord- und Nordosteuropa — Uraurignacien, Westeuropa — Altpaläolithikum; im Verlaufe der Riß-Eiszeit-Herabdrückung der nördlichen Klingenkultur gegen Süden (Mitteleuropa), z. T. Vermischung mit der Faustkeilkultur; Riß-Würm-Interglazial bis Spätglazial-Allein-Herrschaft der Klingenkultur (Aurignacien bis Azilien); zu Beginn des Alluviums Nordwärts-Bewegung der degenerierten Klingenkultur, Nachdrängen der Faustkeilkultur aus Afrika und Vorderasien, wahrscheinliche kulturelle und Rassen-Vermischung.

Diese Erwägungen führen demnach zur Aufstellung zweier großer steinzeitlicher Kulturgruppen in Europa:

1. Südgruppe - Faustkeilkultur (Altpaläolithikum - Neolithikum).
2. Nordgruppe - Klingenkultur (hypoth. Uraurignacien-Azilien).

b) Vermischung beider Gruppen zu Beginn des Alluviums.

Auf die Mikroindustrie des Azilien folgt die Makroindustrie des Campignien, das mit seinen Riesenformen (Pressigny) den denkbar größten Gegensatz zum ausgehenden Jungpaläolithikum darstellt.

Die von Süden eindringende Kultur siegt sichtbar überall über das dekadente Azilien, von dem nur wenige Geräte übernommen werden, wie die Harpunen (Maglemose). Als Spuren des Azilien können vielleicht auch die Tardenoisienformen neolithischer Stationen angesprochen werden.

Neben der kulturellen Vermischung ist zweifellos auch eine solche der alten und neuen Bevölkerung einhergegangen.

---

[1] Für die nordöstliche Herkunft der Aurignac-Kultur spricht nicht zuletzt die hohe Entwicklung des Aurignacien-Solutréen in Rußland. Gerade auf diese Herkunft aus dem Norden führe ich den im Laufe des frühen Diluviums erfolgten Kulturunterschied bei ursprünglich gleicher Veranlagung beider Kulturträger zurück, der zu so großer Differenzierung geführt hat, sowohl in kultureller wie in somatologischer Beziehung. Der schärfere Kampf hat die Menschwerdung beschleunigt.

Diese Ausgangssituation für das Neolithikum führt zu folgenden weiteren Schlüssen:

Da sich vom Neolithikum die heutige Kultur herleitet, sind deren Komponenten letzten Endes zum größeren Teil auf die Faustkeilgruppe, zum kleineren auf die Klingengruppe zurückzuführen.

Was die heutige indogermanische Bevölkerung Europas betrifft, so behaupten die besten Kenner der nordeuropäischen Urgeschichte, wie Montelius und Kossinna, daß sich von der Gegenwart bis zum Neolithikum in Nordeuropa kein Bevölkerungswechsel nachweisen läßt. Wir haben demnach in den heutigen Nordgermanen eine aus den Trägern der eindringenden neuen Kultur und den Jungpaläolithikern entstandene Mischrasse vor uns, was möglicherweise auch für die andere indogermanische Bevölkerung Europas zutrifft, während dieselbe dort, wo sie keiner befruchtenden Vermischung ausgesetzt war, auf dem allgemeinen Niveau verblieb.

Vielleicht hat gerade dieser Umstand den hohen Aufstieg der europäischen Völker gezeitigt, während die unvermischten Elemente, ursprünglich gleicherweise Träger der Askalonkultur, auf einer, wie die heutige Kulturkarte der Erde lehrt, weit bescheideneren Höhe stehen geblieben sind.

Wie in den Zeiten der Weltgeschichte war schon im Diluvium Europa der auserlesene Erdteil der Menschheitsentwicklung. Kein anderer ist auch von Natur aus dazu so prädestiniert.

Um es zu wiederholen: Nichts spricht für die Herkunft der ältesten Kultur aus Asien, sondern es muß nach unserem heutigen Wissen Europa und z. T. Afrika als die Urheimat der Kultur angesehen werden.

Wien, 9. August 1919.

Über ein Relief aus dem Abri von Laussel.

Von

Prof. **Paul Schiefferdecker** in Bonn.

Mit 1 Abbildung.

Im Jahre 1916 habe ich in dem Archiv für Anthropologie (S. 214—229) zwei Reliefs besprochen, welche aus dem Abri von Laussel herstammen und in Band 23 der französischen Zeitschrift L'Anthropologie von Lalanne beschrieben worden waren. Dieselben stammten nach den Angaben von Lalanne aus dem oberen Aurignacien, für welches dieses Abri eine sehr reiche Fundgrube ist. In der vorliegenden Mitteilung will ich auf ein anderes Relief eingehen, welches ebenfalls von Lalanne dort gefunden worden ist, das aber nach seinen Angaben aus dem unteren Solutréen herstammt. Das Abri von Laussel ist seiner günstigen Lage wegen durch Jahrhunderttausende bewohnt gewesen. Man findet in ihm nach Lalanne (L'Anthropologie, T. 22, 1911, p. 257—260, m. 1 Fig.) Überreste aus dem Acheuléen, Moustérien, Aurignacien, Solutréen, Magdalénien. Das Abri liegt im Tale der Beune, in der Gemeinde Marquay (Dordogne). „Le Solutréen est parfaitement représenté sous ses deux faciès bien distincts, l'un, le Solutréen inférieure avec une industrie à belles pointes à face plane (pointes à feuilles de saule), et au dessus, séparé du précédent par une couche stérile, nous avons le Solutréen supérieur, avec pointes à cran et pointes à feuilles de laurier.“ In der unteren Solutréenschicht nun, in der Schicht „des pointes à face plane“, ist das hier behandelte Relief gefunden worden. Es befindet sich auf einem Kalksteinblocke von 46 cm Länge und 31 cm Breite. Das Relief selbst ist 23 cm lang. Über dieses sagt L a l a n n e etwa das folgende: Für die Deutung des Reliefs sind nur zwei Annahmen möglich: entweder handelt es sich um die Darstellung einer Geburt oder um die eines Coitus. Es sind zwei Personen dargestellt, von denen die eine auf dem Rücken liegt, während die andere sich ihr gegenüber befindet. Die eine Person ist ein Weib, erkennbar an den großen, hängenden Brüsten. Ihr Kopf ist rund, die Gesichtszüge sind nicht deutlich dargestellt. Sie sind aber ursprünglich wohl dargestellt gewesen. „Deux longs traits flottants, s'échappant à droite et à gauche de la tête, peuvent représenter la chevelure ou des ornements“. Die Brüste sind nicht übermäßig groß, aber

gut entwickelt und hängend, sie hängen nicht über den Gürtel hinunter. „Le ventre est représenté par une forte saillie médiane, avec deux saillies latérales un peu moins fortes. Les cuisses sont relevées. Les bras pendent le long du corps et les mains paraissent soutenir les membres inférieurs.“ Die zweite Person, die auf dem Bilde einen weniger wichtigen Platz einnimmt, liegt auf dem Rücken, die Büste ist dargestellt, der Rest wird verdeckt durch den weiblichen Körper. „Scène de coït ou scène d'enfantement? Les deux interprétations sont plausibles. Je pencherais volontiers pour la première hypothèse, c'est aussi l'opinion de MM. Boule et Cartailhac, qui ont vu le sujet, et cela pour plusieurs raisons dont la principale, c'est que l'un des personnages me semble bien développé pour un enfant naissant. Ensuite les scènes d'accouplement sont représentées avec cette position sur certains vases de l'antiquité décorés de sculptures. Cependant je dois dire que l'abbé Breuil accepte les deux interprétations comme rationnelles“. Als besonders interessant hebt Lalanne sodann hervor die enge künstlerische Verwandtschaft mit anderen berühmt gewordenen Funden, so mit weiblichen Statuetten von Brassempouy und besonders mit der nackten Frau aus Steatit aus den Grotten von Mentone. Noch näher ist die Verwandtschaft vielleicht mit der Venus von Willendorf, „chez laquelle le point de vue génital semble avoir davantage préoccupé l'artiste et chez laquelle le mouvement des cuisses peut rappeler également celui que nous observons sur notre bas-relief.“

Um mit den letzten Bemerkungen anzufangen, so hat Lalanne darin sicher recht, daß die hier dargestellte weibliche Figur durchaus ähnliche äußere Merkmale zeigt, wie die erwähnten Statuetten. Es hat hier in Laussel also augenscheinlich zur Zeit des unteren Solutréen noch derselbe Frauentypus existiert wie zur Zeit des Aurignacien. Das war an sich schon wahrscheinlich, immerhin ist diese Bestätigung interessant. Wenn Lalanne nun noch weiter hervorhebt, daß bei der Venus von Willendorf der geschlechtliche Standpunkt ebenfalls besonders betont ist, und daß die Bewegung der Schenkel an die der Figur auf dem vorliegenden Relief erinnert, so möchte ich dem nicht zustimmen. Die Venus von Willendorf zeigt uns eben eine nackte Frau der damaligen Zeit in ihrer charakteristischen Üppigkeit; daß bei ihr der geschlechtliche Charakter so besonders betont ist, kann ich nicht finden. Hierüber kann man ja aber schließlich leicht etwas verschiedener Ansicht sein. Daß aber die Bewegung der Schenkel bei der Venus von Willendorf an die der hier dargestellten Frau erinnern soll, kann ich nicht zugeben. Meiner Meinung nach sieht man bei der Venus überhaupt keine Bewegung der Schenkel, sie ist in einem Ruhezustande dargestellt, die Schenkelstellung ist aber außerdem eine völlig andere als bei der Frau auf dem Relief. Es wird dies aus der Beschreibung klar hervorgehen.

Was nun das Relief selbst anlangt, so habe ich versucht, in eine Nachbildung desselben auf Grund der von Lalanne gegebenen



schönen Abbildung mit Konturen das hineinzeichnen zu lassen, was ich und ein paar andere Herren darauf gesehen haben. Einer dieser Herren, ein junger Maler, war so freundlich, dieses Hineinzeichnen

der Konturen auszuführen. Unserer Meinung nach handelt es sich zweifellos um die Darstellung eines Coitus. Das Weib sitzt dabei in Hockerstellung auf dem Manne, der mit dem Rücken auf dem Boden liegt. Daß dieses auf dem Boden liegende Wesen ein erwachsener Mann ist und kein neugeborenes Kind, geht mit völliger Sicherheit einmal aus der Größe hervor, und dann daraus, daß dieser Mann einen sehr deutlich dargestellten in der Mitte geteilten Spitzbart besitzt. Das Weib sitzt, wie gesagt, in Hockerstellung auf ihm. Die Darstellung dieser ja immerhin etwas komplizierten Szene ist augenscheinlich über das Darstellungsvermögen des Künstlers hinausgegangen. So sieht man gleichzeitig den Mann voll von oben und das Weib voll von vorn, was ja an sich unmöglich ist. Die nötige Verkürzung der Gestalten und die entsprechende Perspektive gingen über die Fähigkeit des Künstlers hinaus. So ist es denn auch fraglich, ob das Weib wirklich diese steile Hockerstellung eingenommen hat, welche ja für die Ausführung des Coitus nicht gerade günstig ist. Der Kopf des Mannes ist so weit ausgeführt, daß man an ihm Augen, Nase, Ohren erkennt, und, wie schon erwähnt, einen sehr deutlich dargestellten, in der Mitte geteilten Spitzbart. Dieses letztere ist sehr interessant, es ist, soweit mir bekannt, bisher die einzige Darstellung eines männlichen Bartes aus jener Zeit. Da der Bart nun von selbst in dieser Weise nicht wächst, so folgt daraus, daß schon in jener Zeit eine gewisse Bartpflege vorhanden war, was in Anbetracht der Feuersteinmesser immerhin mit einiger Schwierigkeit verbunden gewesen sein muß und ein Streben nach Körperverzierung voraussetzt, das auch einige Unbequemlichkeiten in Anbetracht des Zweckes überwinden ließ. Die zahlreichen, teilweise mühsam hergestellten Schmucksachen, welche wir aus dem Aurignacien und seiner Fortsetzung, dem Solutréen, kennen, bestätigen ja aber das Schmuckbedürfnis jener Völker, und wir wissen aus den Funden weiter, daß die Schmucksachen auch gerade von Männern getragen wurden. Habe ich doch auch in meiner oben erwähnten Arbeit über das Relief von Laussel aus dem Aurignacien, das einen jungen Mann darstellt, das vor dem Bauche befestigte Schmuckschild als eine wahrscheinlich bedeutungsvolle Verzierung besonders hervorheben können. Im übrigen sind bei dem Manne die Konturen von Schulter und Arm nur angedeutet, eine nähere Ausführung zeigt der Körper nicht. Bei der Frau sehen wir eine im Verhältnis zum Manne geringe Brust- und Schulterbreite und eine augenscheinlich sehr bedeutende Beckenbreite. Die beiden vom Kopfe ausgehenden „traits flottants“, von denen Lalanne spricht, haben wir nicht finden können. Die Brüste sind groß und hängend, wenn auch nicht so gewaltig wie bei den Frauenreliefs aus Laussel aus der Aurignacienzeit. Der Bauch ist recht umfangreich, ein etwas hängender Spitzbauch. Durch die Knie wird er so stark nach oben gedrückt, daß

er außer der natürlichen mittleren Vorwölbung zwei Buckel an den Seiten zeigt. Dieser Bauch würde in Form und Umfang den Bäuchen der Frauengestalten aus dem Aurignacien wohl entsprechen. Von den für diese letzteren so charakteristischen Fettmassen um die Hüften herum sieht man hier nichts, da sie durch die herabhängenden Arme verdeckt werden. Dann folgen die im Knie stark gebogenen Schenkel, welche recht kräftig sind. Die Füße sind nicht dargestellt. Sie fehlen bekanntlich auch auf den anderen Reliefs von Laussel. Merkwürdigerweis scheint die richtige Darstellung auch der Lage der Füße über das Können des Künstlers hinausgegangen zu sein. Er hat sie so dargestellt, daß sie auf einer Stelle aufstehen, wo notwendigerweise noch der Körper des Mannes vorhanden sein muß. Selbstverständlich muß diese Stellung falsch sein, die Füße müssen eben zu beiden Seiten des Körpers auf dem Boden aufgeruht haben, und könnten dabei von dem männlichen Körper etwas verdeckt worden sein. Vielleicht ist dieser letztere Umstand ein Grund oder auch vielleicht der Grund dafür gewesen, daß die Füße gar nicht dargestellt worden sind. Die Arme der Frau verlaufen am Körper entlang, die Hände sind nicht sichtbar. Es sieht so aus, als ob die Frau mit den Händen die Schenkel umfaßt, wohl um sie zu stützen. Dieses Bemühen ist bei der eigenartigen Stellung durchaus zu verstehen. Wie ich oben schon bemerkt habe, möchte ich aber glauben, daß die Frau doch etwas mehr vornübergeneigt sitzt, als das Bild es erkennen läßt. Der Künstler wird die natürliche Stellung eben nicht herausgebracht haben. Der Druck, den die Knie gegen den Bauch ausüben, gibt einen gewissen Gradmesser für die Vorneigung. Ebenso wie sein älterer Kunstgenosse aus dem Aurignacien hat auch dieser Künstler versucht, alles möglichst naturwahr wiederzugeben, soweit seine Kräfte es eben zuließen.

Wenn Lalanne bemerkt, es gebe Vasenbilder aus dem Altertume, auf denen eine entsprechende Coitusform dargestellt sei, so mag das schon richtig sein, ich habe keine Gelegenheit gehabt, es nachzuprüfen. Da aber diese Coitusform oder wenigstens sehr ähnliche solche Formen auch jetzt noch durchaus gebräuchlich sind, so liegt kein Grund vor, daß sie im alten Griechenlande nicht vorgekommen sein sollten, steht doch das griechische Altertum uns weit näher als jenem Urvolke. Wenn solche Formen aber vorkamen, dann konnten sie damals auch leicht dargestellt werden. Für uns ist dieses Relief aus der Solutréenzeit von großem Werte, und deshalb habe ich versucht, es hier näher zu deuten. Es war ja nicht gerade schwer, die Konturlinien in dieses Relief hineinzuzeichnen, außerordentlich viel leichter als bei jenem Relief des jungen Mannes aus Laussel, aber bei den Besprechungen habe ich doch gesehen, daß es auch nicht so ganz einfach war, das Richtige zu treffen. Es waren doch immerhin manche Überlegungen nötig und mancher Einwand mußte erst beseitigt werden.

Wir wissen ja nichts über die ursprüngliche Coitusform des Menschen. Die Tiere sind im wesentlichen auf je eine einzige Form angewiesen, eine Abwechselung ist kaum möglich, wohl aber wechselt natürlich die gebräuchliche Form je nach der Körperbeschaffenheit der Tierart. Die Affen benutzen sicher die Coitusform der vierfüßigen Säugetiere, wahrscheinlich wohl auch die Anthropoiden. So werden es demnach wohl auch die tierischen Vorfahren des Menschen zunächst gemacht haben. Erst die aufrechte Stellung schuf hierin Wandel. Die Säugetierform wurde zu unbequem, es wurde eine neue Form gefunden, welche noch den Vorteil bot, das größere und besonders empfindsame Teile der Körperoberfläche mit einander in Berührung kamen. Es war die natürliche Form für zwei aufrecht gehende Menschen, welche sich liebkosten. Als Nebenform blieb die alte Säugetierform aber wohl immer in Gebrauch, wie sie z. B. auch auf der berühmten Phineusschale aus dem griechischen Altertume dargestellt wurde. Sie blieb dem Menschen ja auch bekannt, sah er sie doch bei allen ihn umgebenden Säugetieren. Er brauchte sie daher auch nicht erst zu erfinden, sondern sie nur nachzuahmen. Vor einigen Jahren hat ja übrigens ein deutscher Maler, Klotz, in einem besonderen kleinen Buche diese Form als die für den Menschen, seinem ganzen Baue nach, allein richtige beschrieben. Eine weitere solche Nebenform wurde die auf dem besprochenen Relief dargestellte. Sie mußte aber erst vom Menschen erfunden werden, er sah sie nirgends. Sie war sicher auch im Solutréen nur eine Nebenform, aber vielleicht eine, welche noch verhältnismäßig neu oder besonders beliebt war, weshalb sie gerade hier dargestellt wurde. Jedenfalls lernen wir daraus, daß zu jener Zeit die Menschen schon so weit geistig vorgeschritten waren, daß sie eine solche Nebenform zu erfinden vermochten. Wir wissen ja von dem Geisteszustande der damaligen Menschen noch äußerst wenig, so ist denn alles, was uns darüber Auskunft zu geben vermag, von großer Bedeutung, wird das Gesamtbild dadurch doch immer ein wenig vollständiger. Daß man solche geschlechtlichen Vorgänge auch darstellte, war nur natürlich, war der Geschlechtsgenuß doch etwas sehr Wichtiges und wird er sich wohl auch keineswegs mit dem Schleier des Geheimnisses umgeben haben.

II. Verhandlungen.

Ordentliche Sitzung vom 15. März 1919.

Vorsitzender Herr Schuchhardt.

(1) Die Gesellschaft beklagt den Tod ihres verehrten Mitgliedes Herrn Albert Frisch, des verdienten Inhabers der bekannten graphischen Kunstanstalt, der seit 1876 unser Mitglied war.

(2) An bemerkenswerten Büchern sind eingegangen:

Prof. Dr. E. O. v. Lippmann: Entstehung und Ausbreitung der Alchemie.

K. Hagen: Altertümer von Benin.

L. B. Kupka: Das Campignien von Calbe a. M.

L. Schmidt: Geschichte der deutschen Stämme bis zum Ausgange der Völkerwanderung.

(3) Als Mitglieder wurden aufgenommen;

Herr Lehrer Bruno Günther, Schneeberg Sa.,

Herr Pfarrer Dr. Joh. Bumüller, Aufhausen, Oberbayern.

(4) Herr Dr. Max Ebert, vom Vorsitzenden zu seiner Übersiedelung an die Universität Königsberg beglückwünscht, hält den angekündigten Vortrag:

„Zum Totenkultus der Germanen".

Ordentliche Sitzung vom 12. April 1919.

Vorsitzender: Herr Schuchhardt.

(1) Eingegangen sind mehrere Aufsätze:

R. Thurnwald: Politische Gebilde bei Naturvölkern.

E. Werth: Parapithecus, ein primitiver Menschenaffe.

Geh. Bergrat E. Treptow: Der älteste Bergbau.

O. Reche: Abel Janszoon Tasmans Reise längs der Küste von Kaiser Wilhelms-Land im Jahre 1643.

Herm. Stamm: Dr. Jakob Nuesch, Erinnerungen aus seinem Leben

und das Buch von J. Strzygowski: Altai-Iran und Völkerwanderung, das in seinem Bestreben für große Teile früheuropäischer Kunst Mittel- oder sogar Ostasien als Ursprungsland zu erweisen verfehlt erscheint.

(2) Als neue Mitglieder wurden aufgenommen:

Herr cand. med. Block, Leipzig,

Herr B. Beck, Naturhist. Museum St. Gallen,

Herr Dr. med. W. Pipo, Barmen,

Herr Zahnarzt Pursche, Berlin.

(3) Herr G. Fritsch macht Mitteilung in welcher Art er sein reiches anthropologisches und ethnologisches Photographie-Material in Albums geordnet habe und erklärt, daß diese Sammlung der Gesellschaft demnächst als Vermächtnis zufallen solle. Herr v. Luschan und der Vorsitzende sprechen dem Schenkgeber den Dank der Gesellschaft aus, wünschen ihm aber noch manches Jahr zu seinem freundlichen Lebensabend.

(4) Herr Traeger hält den angekündigten Vortrag über:

„Die ethnographischen Verhältnisse der Dobrudscha“.

Im Anschluß daran spricht Herr Dr. Südhoff, Direktor der deutschen Oberrealschule in Bukarest die Hoffnung aus, daß nach dem Anschluß Siebenbürgens an Rumänien das verstärkte Deutschtum im dortigen Lande eine gute Zukunft haben werde.

Ordentliche Sitzung vom 24. Mai 1919.

Vorsitzender: Herr Schuchhardt.

(1) Die Gesellschaft beklagt den Tod von einer Reihe von Mitgliedern und Freunden:

Herr Prof. Dr. Jannasch, der uns noch diesen Frühling einen Vortrag halten wollte über „Die Grundrente und ihren Einfluß auf die Siedlungsformen der Menschen" und ihn dann wegen Erkrankung aufgeben mußte, ist am 25. April 74jährig gestorben. Herr Prof. J. war Begründer und Vorsitzender des Centralvereins für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande. Er war 1845 in Köthen geboren, hatte Nationalökonomie und Naturwissenschaften studiert und nach einiger Tätigkeit an der Universität Basel, an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Proskau und dem Statistischen Büro in Dresden 1878 den Centralverein für Handelsgeographie gegründet, in dessen Interessen er von nun an völlig aufging. Jannasch ist im Wesentlichen die große Entwicklung des deutschen Exporthandels nach Australien, nach Mexiko und Südamerika zu danken. Auch nach Marokko hat er auf eigenem Dampfer eine Handelsexpedition geführt und ist dabei in Gefangenschaft der Beduinen gefallen. Noch kurz vor seinem Tode war er eifrig damit beschäftigt, der mit dem Friedensschluß voraussichtlich einsetzenden Auswanderung aus Deutschland die Wege nach Südbrasilien und Argentinien zu ebnen. Des Weiteren sind gestorben:

Das immerwährende Mitglied, Herr San.-Rat Dr. Cahnheim, Dresden (1883),

Herr Dr. Adolf Roesicke, Mühlheim (1910),

Herr Bankier Leop. Steinthal, Berlin (1878),

Herr Stabsarzt Dr. Franz Goldammer, Berlin (1908),

schließlich zwei Herren, die ohne Mitglied der Gesellschaft zu sein, doch durch ihre Tätigkeit ihr nahe verbunden waren:

Der Direktor des Völkerkundemuseums zu Frankfurt a. M., Herr Hofrat Dr. Bernh. Hagen. Er war Naturwissenschaftler von Haus aus und hat zunächst über die „Pflanzen- und Tierwelt von Deli-Sumatra" geschrieben, dann aber sich dem Völkerstudium jener Gegenden von Melanesien und Ostasien zugewandt und eine Reihe von wertvollen Schriften darüber veröffentlicht. Er ist 61 Jahre alt geworden.

Erst 50 jährig starb vor wenigen Tagen an einer Lungenentzündung der vortreffliche Künstler, der die von Herrn Geheimrat Dr. Minden gestiftete bronzene Virchow-Plakette geschaffen hatte, Herr Prof. Kaufmann in München. Wir bedauern diesen Tod aufrichtig. Kaufmann war ein sehr begabter Künstler und ist mitten aus reichen Plänen und Aufträgen herausgerissen.

(2) Das Garderobegeld für die Vortragsabende haben wir auf Anfordern der dabei beschäftigten Aufseher von 20 auf 30 Pfennig pro Person erhöhen müssen, damit möglichst jeden Abend die Summe von 20 Mark erreicht wird. Was daran fehlt, wird die Gesellschaft aus ihrer Kasse zuzahlen.

(3) An eingegangenen Büchern sind hervorzuheben die „Bilder aus der Dobrudscha", herausgegeben von der deutschen Etappenverwaltung in Constanza, ein Buch, an dem die Hälfte (ethnologische Studien) von Herrn Dr. Traeger und mehrere archäologische Aufsätze von Herrn C. Schuchhardt geschrieben sind; und ferner Herrn C. Schuchhardts Buch „Alteuropa in seiner Kultur- und Stilentwicklung".

(4) Als neue Mitglieder wurden aufgenommen:

Herr stud. jur. K. E. Schmidt, Berlin,
Herr Oberbürgermeister Hermann Geib, Berlin,
Herr Prof. Dr. Otto Rubensohn, Berlin,
Herr Prof. Dr. A. Voeltzkow, Berlin,
Herr Dr. med. Arthur Hintze, Berlin,
Herr stud. paed. Walter Frenzel, Leipzig,
Herr stud. phil. Erich Teuber, Berlin,
Herr Geh. Justiz-Rat Prof. Dr. Josef Kohler, Berlin,
Herr Architekt Paul Brünig, Berlin,
Herr Stabsarzt Dr. Fritz Heinrich Lewy, Berlin,
Herr Oberst von Taysen, Schmöckwitz.

(5) Herr Spatz hält den angekündigten Vortrag:

„Bei den Schaanbas und Tuaregs in der Zentralsahara".

Ordentliche Sitzung vom 21. Juni 1919.

Vorsitzender Herr Schuchhardt.

(1) Der Vorsitzende macht Mitteilungen über den geplanten Ausflug nach dem Schlößchen Charlottenhof bei Potsdam, das Erinnerungen an Alexander von Humboldt birgt. Vielleicht wird das Hofmarschallamt uns auch einen Gang durch das Neue Palais freigeben.

(2) Als neue Mitglieder wurden aufgenommen:
Herr stud. phil. Jörg Lechler, Berlin,
Herr Lehrer Moschkau, Leipzig-Stüntz,
Herr Dr. jur. Kurt Niehoff, Charlottenburg,
Herr Oberlehrer Dr. Rudolf Lehmann, Leipzig-Go,
Fräulein Gertrud Stelzner, Halensee,
Herr cand. phil. B. N. Datta, M. A., Berlin.

(3) An bemerkenswerten Büchern sind eingegangen:
A. v. Lecoq: Türkische Manichaica aus Chotscho.
Österr. Kunsttopographie, Bd. 17.
Heß v. Wichdorf: Masuren-Skizzen und -Bilder.

(4) Herr Conwentz hält den angekündigten Vortrag:

„Schutz von Denkmälern der Natur und Vorzeit“.

III. Literarische Besprechungen.

Dr. Ing. H. Grisebach. Das polnische Bauernhaus. Beiträge zur Polnischen Landeskunde. Reihe B. Bd. 3 Berlin 1917. Gea-Verlag G. m. b. H. Preis geb. 8 Mk.

Vorweg sei bemerkt, daß der Verfasser als Architekt den künstlerischen und konstruktiven Seiten des Bauernhauses mit besonderer Liebe und Erfolg nachgegangen ist. Was er hier beobachtet hat, zeugt von einem scharfen Blick für die Eigenart des polnischen Bauernhauses und lenkt die Aufmerksamkeit auf technische Sonderheiten, auf die bisher niemand hingewiesen hat. So ergeben sich aus dem Blockbau bestimmte Kunstformen, die allein aus der Bearbeitung mit dem Handbeil zu erklären sind. Sehr wichtig ist ferner die Beobachtung, daß die beiden Querwände zu Seiten des Mittelflures, die äußerlich in der Verklammerung erkennbar sind, sich aus konstruktiven Gründen ergeben, weil die fast bis an das tiefgehende Dach eingeschnittene Tür die Längswände nicht am Ausweichen hindert. Die Folgerung, daß das dreisässige Haus als ursprünglich anzusehen sei, geht freilich zu weit denn wenn auch das Fehlen von festgezimmerten Türpfosten an alten Blockhäusern, die anscheinend auf einen ehemaligen Einraum schließen lassen, hervorgehoben wird, so ist dieser Schluß auf ein altes dreisässiges Haus dadurch hinfällig, daß dem Blockbau wahrscheinlich eine ältere Technik (Flechtwerk-, Ständer- oder Lehmbau) vorausgegangen ist. Die Ständerkonstruktion vor der Blockwand, die sich in Deutschland von Ostpreußen über die Lausitz, Sachsen und Böhmen bis nach Oberfranken verfolgen läßt, und die nach meinem Dafürhalten ein alter deutscher Zimmermannsbrauch ist, findet sich in Polen nur in der Lodz'er Gegend, wohin sie in der Mitte des 19. Jahrhunderts von eingewanderten Lausitzer Webern übertragen wurde. Zu der Erdaufschüttung, die der Verfasser an polnischen Häusern bemerkt hat, sei hinzugefügt, daß sie auch in West- und Ostpreußen und in Rußland nicht selten ist. Im allgemeinen sind Altertümlichkeiten nicht so hervortretend, wie man es vermuten sollte. Nur das Strohdach läßt noch Überlieferungen aus der Vorzeit in dem Rauchloch und der Befestigung erkennen. Einmal (Abb. 24) kehrt auch die gatterartige Befestigung wieder, auf die R. Virchow seinerzeit bei den albanischen Hausurnen hingewiesen hat. Der breite Dachüberstand ist besonders in Südpolen durch Pfosten gestützt; doch läßt sich das nicht ethnographisch verwerten, da diese Gelegenheitskonstruktion auf der ganzen Erde verbreitet ist. Die Schrift von Z. Czartoryski (O stylu krajowym, Posen 1896) scheint Grisebach nicht bekannt geworden zu sein; er wäre dann wohl dessen Unterscheidung zwischen dem preußischen und polnischen Stil nachgegangen.

Leider hat der Verfasser den volkstümlichen Bezeichnungen der Hausteile keine Beachtung geschenkt. Das ist sehr zu bedauern, denn es hätte ihn von mancher verfehlten Folgerung zurückgehalten. Z. B. der Herleitung des dreigeteilten Hauses aus der Scheune und dem Wohnstall. Denn jene ist, wie es sprachlich nachzuweisen ist, in verhältnismäßig später Zeit von den Germanen übernommen, während die Abneigung des Slawen gegen die Vereinigung von Mensch und Tier unter demselben Dache gegen den Wohnstall spricht, ganz abgesehen davon, daß in der Urzeit dem Vieh eine einfache überdachte Hürde genügte. Sehr wünschenswert wäre es gewesen, wenn Grisebach von den Häusern 14, 14a und 15 (Tafel X. XI) genauere Grundrisse mit Ortsangabe veröffentlicht hätte, weil das Problem des westslawischen Hauses in der Giebelvorhalle zu suchen ist. Er hält diese Vorhalle für

eine spätere Ergänzung, während sie sicher mit dem altnordischen Hause zusammenhängt, das uns durch Kolberg auch für Polen als uraltertümlich bekannt geworden ist. Auch über die Feuerungsanlagen hätten wir gerne eingehendere Mitteilungen gehabt. Die vereinzelte Angabe, daß die Beheizung der Stuben von der „schwarzen Küche" (Tafel X. XI. 4, XIV, 3) aus erfolgt, weist auf deutschen Einfluß hin, da der slawische Ofen allgemein von der Stube aus gefeuert wird. Zu prüfen wird ferner die Vermutung sein, daß die Straßendörfer im Anschluß an die Kolonialzeit entstanden seien, denn diese Form hat sich in Rußland selbständig nach Abschluß des Mittelalters als Herrendorf gebildet, was vielleicht auch für den größten Teil Polens zutreffen dürfte. Rundlinge hat, was nicht weiter überraschen dürfte, der Verfasser in Kongreßpolen nicht beobachtet.

Die vo stehenden Bemerkungen sind nur zur Ergänzung des wertvollen Griserbachschen Werkes gemacht und sollen es keineswegs herabsetzen. Es bleibt eine solche Fülle von anregenden Beobachtungen, daß es für die Forschung eine vorzügliche Wissensquelle bleiben wird. Robert Mielke.

Dr. Arved Schultz. Ethnographischer Bilderatlas von Polen (Kongreß-Polen). Beiträge zur Polnischen Landeskunde. Reihe B. Band 5. Preis geb. 8 Mk.

Das Buch ist als Bilderatlas zu dem in Aussicht stehenden größeren Werke des Verfassers über die Völkerkunde Kongreß-Polens gedacht und daher textlich auf kurze Erläuterungen beschränkt. Sie geben nichtsdestoweniger eine reiche Fülle von Nachrichten über Körperbeschaffenheit, über die einzelnen Volksgruppen, die Volkstrachten, die materielle und geistige Kultur (Dorf, Höfe, Häuser, Zäune, Wagen Wegekreuze, Heiligenschreine, Kapellen, Geschirr, Holzgeräte, Gebäcke usw. und schließlich über die Vertreter der einzelnen Völker Polen, Podlasier, Goralen, Ruthenen, Weißrussen, Juden), die von vorn und von der Seite photographiert worden sind. Über diese zu urteilen, bin ich nicht zuständig; es mögen daher die vorstehenden Angaben genügen, um den reichen Inhalt anzudeuten. Die Volkskunde ist vorzüglich behandelt und regt zu weiteren Forschungen an. In der Volkstracht findet sich noch manche Erinnerung an das Mittelalter, die sich sowohl im Schnitt wie in der Form und Farbe erhalten hat; wenngleich moderne Fabrikware schon recht bedenklich eingedrungen ist. Zahlreiche Bilder von Dörfern und Häusern ergänzen das Buch von Grisebach über das Bauernhaus. Zumeist stellen sie Reihen-, Straßen- und Streudörfer vor; Rundlinge sind nicht vorhanden. Interessant, aber leider ohne nähere Angaben sind die Höhlenkeller im Lößplateau von Sandomierz-Opatow und die Bemerkung, daß man noch häufig Gruben unter dem Fußboden der Häuser antreffen kann. Von dem Vorhallenhaus sind mehrere abgebildet, obgleich man auch hier bedauern muß, daß sich die Tatsache auf die Bemerkung beschränkt, sie seien „gelegentlich in Mazowien, Kujawien und im Posenschen" zu finden. Die zur Darstellung gebrachten Gefäße erinnern an die vorgeschichtliche lausitzer Kultur. Leider hat der Pflug keine Berücksichtigung gefunden. Es ist nicht anzunehmen, daß der altertümliche Haken vollständig verschwunden ist. Vielleicht bringt das verheißene größere Werk darüber mehr, von dem dieses Buch ein verheißungsvoller Vorläufer ist. Robert Mielke.

Wilhelm Müller (Wismar) †. Yap. Hamburgische wissenschaftliche Stiftung. Ergebnisse der Südsee-Expedition 1908—1910, herausgegeben von Prof. Dr. G. Thilenius, Direktor des Hamburgischen Museums für Völkerkunde. II. Ethnographie: B. Mikronesien, Band 2, (1. und 2. Halbband). IV, 811 S. mit 332 Abbildungen im Text, 1 Panorama, 70 Lichtdrucktafeln und 1 Karte. Hamburg, L. Friederichsen & Co. 1917.

Noch im Jahre 1912, vor seiner Ausreise zu seiner zweiten Forschungsreise, die ihn nach den Molukken führte, hat Müller das vorliegende große Werk über Yap

fertiggestellt. Auf Grund seiner indonesischen Forschungen wollte er es nach seine Rückkehr von der neuen Reise vervollständigen. Denn er konnte hoffen, weitere Aufschlüsse über die Verhältnisse zwischen Indonesien und der Südsee noch beizubringen. Es war ihm nicht beschieden. Von seiner letzten Reise ist er nicht mehr zurückgekehrt. Auf Java starb er im Oktober 1916 an Typhus.

Zwar werden wir hoffen dürfen, einmal noch das Material von seiner zweiten Reise zu sehen, aber das wird er nun nicht mehr selbst verarbeitet haben. In den vorliegenden zwei Halbbänden hat er dagegen die Verarbeitung selbst geleistet. Sie stellen also einen — allzu frühen — Schlußstein seines Lebenswerks dar.

Wer Müller persönlich kannte, wird eines an ihm vor allem geschätzt haben, nämlich seinen aufrichtigen und idealen Eifer für das, was er für wahr und recht hielt. Dieser tritt auch in dem Werke zu Tage: genaue Berichterstattung, gepaart mit gewissenhafter Kritik.

Das Yap-Werk rührt von der zweiten Hälfte der Hamburgischen Südsee-Expedition her, die unter Leitung von Prof. Krämer stand und auf den mikronesischen Inseln arbeitete. Auf Yap verbrachte Müller die Zeit vom 18. Juni 1909 bis 9. April 1910.

Wie vortrefflich er seine Zeit nützte, zeigt der Inhalt der vorliegenden zwei Halbbände, von denen der erste beschreibend ist, während der zweite Dokumente der Literatur bringt. Eine historische und geographische Einleitung, der auch ein Abriß über die Sprache angefügt ist, führt in den ersten Halbband ein. Müllers Interesse war neben dem Sprachlichen vorwiegend dem Technischen zugewandt Aber auch dem geistigen und besonders dem sozialen Leben widmet er seine volle Aufmerksamkeit. Leider ging er an der somatischen Anthropologie, ich möchte sagen „ausdrücklich", vorbei, obgleich er gerade mit einer Arbeit aus diesem Gebiete (über Schädel aus Neu-Britannien) promoviert hatte.

Der Inhalt des beschreibenden Teils gliedert sich in folgende Kapitel: 1. Kleidung Schmuck und Tatauierung (38 S.). 2. Nahrungserwerb und Nahrungsverwertung (39 S.). 3. Gewerbe und Handel, einschließlich Geld, Maße und Zählweise (42 S.). 4. Haus und Dorfanlage, sowie Kunst (36 S.). 5. Kanu (18 S.). 6. Waffen und Kriegführung (7 S.). 7. Spiel und Spielzeug (21 S.) 8. Gesellschaft und Familie, einschließlich Tänze, Feste, Gesänge und Totenbestattung (59 S.). 9. Wissenschaft (31 S.). 10. Religion und Zauberei (73 S.).

Die Kapitel 1 bis 7, ungefähr drei Fünftel des Umfangs, sind der sogenannten materiellen Kultur gewidmet. Dabei begnügt Verf. sich aber nicht, etwa bloß eine Beschreibung von Gegenständen zu liefern, sondern er geht allen Techniken genau nach und sucht auch die damit zusammenhängenden zeremoniellen und zauberischen Gebräuche zu ermitteln. In letzterer Hinsicht ist es besonders wertvoll zu erfahren, wie die Verrichtungen mit und ohne zauberisches Zeremoniell geschieden sind. Aus seinen Ausführungen geht hervor, wie auf Yap das Zeremoniell in alle Arten von Tätigkeiten hineinragt, wie aber doch stets ein großer Unterschied zwischen der profanen und zeremoniellen Verrichtung gemacht wird.

Besondere Aufmerksamkeit beanspruchen seine Beschreibungen der Tatauierung von Rangzeichen, der Fischerei, der Fallen und Werkzeuge. Aus den ersten 5 Kapiteln ergibt sich ein wertvolles Bild für die Voraussetzungen, auf denen das Wirtschaftsleben aufgebaut ist.

Zu bedauern ist, daß kein genauer Plan einer Dorfanlage geboten wird. Das wäre namentlich für die Frage nach der Verteilung der Totems wichtig. Müllers Ermittlungen über den Totemismus sind nämlich außerordentlich interessant. Exakte Feststelleungen wie die Müllers lagen bisher aus Mikronesien nicht vor. Der Totemismus von Yap fällt nicht durch die Eigenart seines Glaubens auf, sondern durch die Form seiner sozialen Gestaltung. Die Auflösung ist wohl schon weit vorgeschritten, allein es sind noch viele alte Elemente aufbewahrt. Dazu gehört die Verdoppelung der ursprünglichen 6 Totems zu 12 Sippen. Beiläufig fällt dabei schon die Zahl 6 mit ihrer Verdoppelung zu 12 auf. Die verdoppelten Sippen führen dieselben Namen wie die ursprünglichen, bloß mit Voranstellung von „p" oder „pi" also rtšelàh und p-rtšelàh, ūelòi und p-ūelòi, kinefài und pi-kinefài usw. Da „pi" die

Vielheit bezeichnet (S. 242), so möchte ich den Schluß ziehen, daß die zweite Reihe der Sippen eine „Vermehrung“, also eine Verdoppelung der ersten Reihe bedeutet. Dafür spricht auch der Umstand, daß (S. 217) eine Heirat zwischen der alten und der „vermehrten“, vergrößerten Totemsippe nicht zugelassen wird.

Ein weiterer Punkt, der besonderer Beachtung wert ist, bezieht sich auf den Übergang von der Mutter- zur Vaterfolge. Allenthalben, wo die Totemgruppe in Betracht kommt, herrscht Mutterfolge. Dagegen macht die Vaterfolge sich geltend, wo der Einfluß der aus dem Totem losgelösten (S. 222—230) Familie und das Häuptlingtum in Erscheinung tritt, wo also der Totemverband gesprengt ist. (S. 242, 251, 252).

Zu beachten ist auch der Dualismus der Häuptlingswürde, wie in Polynesien: ein Dorfhäuptling für die wirtschaftlichen Angelegenheiten und ein Häuptling für die Kriegführung. Müller ist ferner dem komplizierten Rangklassensystem nachgegangen. Wie gewöhnlich, stellte sich keine lückenlose Ordnung heraus, sondern ein Systematisieren jeder Gruppe und jedes Ortes auf eigene Faust, sodaß das Ganze wohl von gewissen gleichen Gesichtspunkten getragen wird, aber nicht restlos stimmt. Sehr schön ist die Funktion des Geldes in dem Getriebe von Geschenken und Gegengaben an verschiedenen Stellen des Werks gekennzeichnet. Dadurch erhebt sich Müllers Schilderung über die meisten älteren Darstellungen, die selten tiefer in die Zusammenhänge eindrangen.

Nicht unterlaßen möchte ich, die vortreffliche Beschreibung der Fadenspielfiguren hervorzuheben.

Nur einiges konnte hier aus der Fülle des gebotenen Stoffs herausgegriffen werden. Überall lehnt sich die Berichterstattung an das Konkrete an und steht so immer in der Mitte der Vorgänge des Lebens. Bedauern möchte ich, daß ein Register fehlt. Besonders bei dem starken Gebrauch von Ausdrücken der Eingeborenen wird die Benützung des grundlegenden Werks erschwert, wenn nicht Gelegenheit gegeben ist, sich rasch über die Bedeutung der verwendeten Ausdrücke zu unterrichten. Überflüssig ist die Verwendung der Kürzebezeichnung bei den Silben. Sie ist auch sonst gewöhnlich nicht üblich. Durch den Antritt der zweiten Reise wurde Müller wohl verhindert den Texten Erläuterungen beizugeben. Das empfindet man jetzt als um so größeren Mangel, als der Verfasser nun leider nicht mehr in der Lage ist, Aufschlüsse aus der Fülle seiner Erfahrungen und Eindrücke uns zu schenken.

Die Ausstattung des Werks mit Abbildungen und Lichtdrucktafeln, ist wie bei allen Veröffentlichungen der Hamburger wissenschaftlichen Stiftung glänzend. Ein Werk deutscher Forschung liegt hier vor, (dem wohl bald andere über die weiteren mikronesischen Inseln nachfolgen werden), das ein Denkmal geistiger kolonialer Betätigung ist. Andere Völker leiten aus solchen Werken der Pioniertätigkeit Rechte ab. Sollten wir das nicht auch tun? Denn das ist die Bedeutung solcher Arbeiten, daß sie im Dienste der Allgemeinheit etwas vollbracht haben, daß ihre Ergebnisse der Menschheit zu Gute kommen. In den Zeiten, da die Verunglimpfung des Deutschtums zu einem Gemeinplatz unter unseren Feinden geworden ist, sollen wir nicht vergessen, auf Werke wie das vorliegende ist hinzuweisen.

R. Thurnwald.

IV. Eingänge für die Bibliothek.[1])

---

1. **Kleinpaul, Rudolf,**
   Länder- und Völkernamen. Von Dr. Rudolf Kleinpaul. 2. verb. u. verm. Aufl. Berlin u. Leipzig: Göschen 1919. 139 S. 8⁰
   (Samml. Göschen 478.)
   Verleger.
2. **Bluemlein, Carl,**
   Bilder aus dem römisch-germanischen Kulturleben . . . hrsg. von Carl Blümlein. München u. Berlin: Oldenbourg 1918. 120 S. 8⁰
   Verleger.
3. **Schriften, Selbstbestimmungsrecht,**
   Schriften zum Selbstbestimmungsrecht der Deutschen außerhalb d. Reiches . . . hrsg. von Dr. Paul Traeger. H. 1—5. Berlin: Ver. f. d. Deutschtum i. Ausl. 1919. 8⁰
   Verleger.
4. **Traeger, Paul,** [Hrsg.],
   s. Schriften zum Selbstbestimmungsrecht der Deutschen . . . H. 1 ff.
5. **Schuchhardt, Carl,**
   Alteuropa in seiner Kultur- und Stilentwicklung von [Prof. Dr.] Carl Schuchhardt. Straßburg u. Berlin: Trübner 1919. XII, 350 S., 35 Taf. u. 101 Textabb. 8⁰
   Verfasser.
6. **Mondanton, George,**
   La généalogie des instruments de musique et les Cycles de civilisation . . . par le Dr. George Montandon. Genève: Kundig 1919. 174 fig. et 4 cts. 8⁰
   Aus: Arch. suisses d'Anthropol. gén. T. 3, No. 1.
   Verfasser.
7. **Rohrbach, Paul,**
   Armenien . . . Hrsg. . . . von [Dr.] Paul Rohrbach. Stuttgart: Engelhorn 1919. 143 S., [40 Taf. u. 1 Kte.]. 8⁰
   Verleger.
8. **Verworn, Max,**
   Keltische Kunst. [Von Prof. Dr.] Max Verworn. Berlin: Der Sturm (1919). 35 S. 8⁰
   Verleger.
9. **Schultz, Arved,**
   Ethnographischer Bilderatlas von Polen. <Kongreß-Polen.> Von Dr. Arved Schultz. Berlin: Gea-Verl. 1918. 211 S., 2 Kt. 8⁰
   (Veröffentl. d. Landeskundl. Kommission b. Kaiserl. Deutsch. Generalgouvernem. Warschau. — Beitr. z. Poln. Landesk. R. B., Bd. 5.)
   Verfasser.

---

1) Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmäßig hier veröffentlicht, Besprechung der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

10. **Grisebach, H.,**
Das polnische Bauernhaus . . . Von Dr. H. Grisebach. Berlin: Gea-Verl. 1917. 106 S., 1 Kt. u. 18 Taf. 8⁰
(Veröffentl. d. Landeskundl. Kommission b. Kaiserl. Deutsch. Generalgouvernem. Warschau. — Beitr. z. Poln. Landesk. R. B., Bd. 3.)
Verfasser.

11. **Heß von Wichdorff,**
Masuren. Skizzen u. Bilder von Land u. Leuten. Von Dr. Heß von Wichdorff. Berlin: Union Deutsche Verl. ges. 1915. 108 S., 67 Orig. abb. u. 1 Kt. 8⁰
Herr Szymansky.

12. **Winge, Paul,**
Der menschliche Gonochorismus und die historische Wissenschaft. Von Dr. Paul Winge. Bonn: Marcus & Weber 1919. 38 S. 8⁰
(Abhandl. aus d. Geb. d. Sexualforschung Bd 1. H. 3.)
Verfasser.

13. **Bruns-Wuestefeld, Kurt,**
Die Uckermark in slavischer Zeit, ihre Kolonisation u. Germanisierung von Dr. Kurt Bruns-Wüstefeld. Prenzlau: Mieck in Komm. 1919. XIV, 225 S. 8⁰
Verfasser.

14. **Avé-Lallemant, Friedrich Christian Benedict,**
Das deutsche Gaunerthum . . . Von Dr. Friedrich Christian Benedict Avé-Lallemant. 2 Thle. Leipzig: Brockhaus 1858. Holzschn. 8⁰
Angekauft aus Lissauer-Stiftung.

15. **Friesen-Museum,**
Friesen-Museum. Beiträge z. Heimatkunde von Föhr. Föhr: Naturwiss.-kulturhist. Verein 1919. 126 S., [2 Taf.]. 8⁰
Herr Häberlin.

16. **Haeberlin,**
Chronik des Seebades Wyk-Föhr 1819—1919 von Dr. Häberlin. (Wyk): Badeverwaltung 1919. 87 S. [3 Taf.]. 8⁰
Verfasser.

17. **Hoffmann-Krayer, E.,**
Volkskundliche Bibliographie f. d. J. 1917 . . . hrsg. von E. Hoffmann-Krayer. Straßburg: Trübner 1919. XV, 108 S. 8⁰
Verfasser.

18. **Schindler, Bruno,**
Das Priestertum im alten China. T. 1: Königtum u. Priestertum . . . Einl. u. Quellen von Bruno Schindler. Leipzig: Staatl. Forschungsinst. f. Völkerk. 1919. XII, 101 S. 4⁰
(Abhandl. <R. 1, Bd 3> d. Staatl. Forschungsinst. f. Völkerk. T. 1.)
Verleger.

19. **Miller, Konrad,**
Die Erdmessung im Altertum und ihr Schicksal. Von Konrad Miller. Stuttgart: Strecker & Schröder 1919. 63 S. 8⁰
Verleger.

20. **Miller, Konrad,**
Die Peutingersche Tafel oder Weltkarte des Castorius . . . neu hrsg. von Konrad Miller. Stuttgart: Strecker & Schröder 1916. 16, XII S., 18 Kt.skizzen . . . u. 1 Kt. in Faks. quer 4⁰
Verleger.

21. **Katalog, Reichsmuseum, Ethnographischen,**
Katalog des Ethnographischen Reichsmuseums Bd 12—13. Leiden: Brill 1918. 4°
Bd. 12: Fischer, H. W.: Süd-Sumatra. <Sumatra 4.>
Bd 13: Juynboll, H. H.: Java T. 3.
Ethnogr. Reichsmuseum Leiden.

22. **Fischer, H. W.,**
Süd-Sumatra <Sumatra 4>. 1918.
s. Katalog des Ethnographischen Reichsmuseums Bd 12.

23. **Juynboll, H. W.,**
Java T. 3. 1918.
s. Katalog des Ethnographischen Reichsmuseums Bd 13.

24. **Thorbecke, Franz,**
Im Hochland von Mittelkamerun T. 3: Beiträge z. Völkerkunde d. Ost-Mbamlandes. Unter Mitarb. von . . . von Franz u. Marie Pauline Thorbecke. Hamburg: Friederichsen 1919. XII, 178, 20 S., 3 Farbentaf., 141 Abb. auf 35 Taf., 32 Textfig., 2 Tab., 23 Transskript. u. 1 Taf. Tonleitern. 4°
(Abhandl. d. Hamburg. Kolonialinst. Bd 41.)
Verleger.

25. **Thorbecke, Marie Pauline,**
Im Hochland von Mittel-Kamerun T. 3. 1919.
s. Thorbecke, Franz.

26. **Why let it burn,**
Why let it burn? The case against the red light district. New York City: Amer. Soc. Hyg. Assoc. (1919). [10 Bl.] 8°
Verleger.

27. **Standard Statistics,**
Standard statistics of prostitution, gonorrhea, syphilis. New York
Verleger.

28. **Mueller Oscar,**
Warum mußten wir nach Versailles? Von d. Friedensresolution z. Friedensschluß. Von Oscar Müller. Berlin: Norddeutsche Buchdr. u. Verlagsanst. 1919. 71 S. 8°
Verfasser.

29. **Moetefindt, Hugo,**
Frühgeschichtliche Burgen im Harzgebiet. Von Hugo Mötefindt. [Berlin: Behrend.] (1918.) 8°
Aus: Zs. f. Ethnol. Bd 9, H. 4—6.
Verfasser.

30. **Moetefindt, Hugo,**
Zur Entstehung der Kulturgüter und Sitten der Menschheit . . . Von H[ugo] Mötefindt. Jena: Fischer 1919. 8°
Aus: Naturwiss. Wochenschr. N. F. Bd 18; d. ganz. R. Bd 34. Nr. 30.
Verfasser.

31. **Le Coq, Albert v.,**
Osttürkische Gedichte und Erzählungen von Prof. Dr. A[lbert] v. Le Coq. Budapest 1919: Franklin Ver. 8°
Aus: Keleti Szemle Bd. 18.
Verfasser.

32. **Duse, S. A.,**
Unter Pinguinen und Seehunden. Erinnerung. von d. Schwed. Südpolexpedition 1901—03. Von S. A. Duse. Einzig autor. Übers. von Emil Engel. Berlin: Baensch 1905. VII, 262 S., [75 Taf., 7 Kt.]. 8⁰
Tausch.

33. **Engel, Emil,** [Übers.].
s. Duse, S. A.: Unter Pinguinen u. Seehunden. 1905.

34. **Frobenius, Herman,**
Die Heiden-Neger des ägyptischen Sudan . . . Von Herman Frobenius. Berlin: D. Reimer 1893. 183 S., [Kt. fehlt!]. 8⁰
Tausch.

35. **Lindau, Paul,**
Ferien im Morgenlande . . . von Paul Lindau. 2. Aufl. Berlin: Fontane 1899. 282 S. 8⁰
Tausch.

36. **Goltz, Colmar Freiherr v. d.,**
Anatolische Ausflüge . . . von Colmar Freiherr v. d. Goltz. Berlin: Schall & Grund (1896). VIII, 160 S., 37 Bild., 18 Kt. 8⁰
Tausch.

37. **Astrup, Eivind,**
Unter den Nachbarn des Nordpols. Von Eivind Astrup. Autor. Übers. aus d. Norweg. von Margarete Langfeldt. Leipig: Haessel 1905. IV, 275 S., 12 Vollbild., 64 Textill., 3 Kt. 8⁰
Tausch.

38. **Langfeldt, Margarete,** [Übers.].
s. Astrup, Eivind: Unter den Nachbarn d. Nordpols. 1905.

39. **Heigl, Ferdinand,**
Die Religion und Kultur Chinas . . . Von Ferdinand Heigl. Berlin: Bermühler 1900. VII, 678 S. 8⁰
Tausch.

40. **Radloff, Wilhelm,**
Aus Sibirien . . . von Dr. Wilhelm Radloff. 2. Ausg. 2 Bde. [i. 1 Bde.]. Leipzig: Weigel 1893. 8⁰
Bd. 1: 1 Titelbild, 15 Ill.-Taf.
Bd. 2: 1 Kt., 16 Ill.-Taf.
Tausch.

41. **Koch, Karl,**
Reise durch Rußland nach d. kaukasischen Isthmus . . . 1836—38 von Prof. Dr. Karl Koch. Stuttgart u. Tübingen: Cotta 1842. XII, 542 S. 8⁰
(Reisen u. Länderbeschreib. . . . Lfg. 23.)
Tausch.

42. **Koch, Karl,**
Reise längs der Donau nach Konstantinopel u. nach Trebisond. von Prof. Dr. Karl Koch. 3 Bde. Weimar: Verl. d. Landes-Industrie-Compt. 1846—47. 8⁰
(Koch: Wanderung. i. Oriente . . . 1843—44. Bd. 1—3.)
Tausch.

43. **Bryce, James.**
Bilder aus Süd-Afrika von James Bryce. Autor. deutsche Ausg. nach d. 3. engl. Ausg. von Max Kleinschmidt. Mit e. Vorw. von Theodor Barth. 2 Aufl. Hannover: Jänecke 1900. XXII. 164 S., 1 Kt. 8°
Tausch.

44. **Kleinschmidt, Max.** [Übers.].
s. Bryce, James: Bilder aus Süd-Afrika . . . 1900.

45. **Barth, Theodor.** [Vorr.].
s. Bryce, James: Bilder aus Süd-Afrika . . . 1900.

46. **Geijer, Erik Gustaf.**
Svenska folkets historia af Erik Gustaf Geijer. Dl. 1—2. Örebro: Lindh 1832—34.
Herr Leonhard Adam.

47. **Auerbach, Felix.**
Ernst Abbe, sein Leben u. Wirken. Gesch. von Felix Auerbach . . Leipzig: Akad. Verlagsges. 1919. 48 S., [1 Taf.]. 8°
Verleger.

48. **Abbe, Ernst.**
s. Auerbach, Felix. Ernst Abbe . . . 1919.

49. **Verworn, Max.**
Der diluviale Menschenfund von Obercassel bei Bonn. Bearb. von [Prof. Dr.] M[ax] Verworn. R. Bonnet [u. a.]. Wiesbaden: Bergmann 1919. 193 S., Taf. I—XXVIII u. 12 Textfig. 4°
Verfasser.

50. **Bonnet, R.**
Der diluviale Menschenfund von Obercassel bei Bonn. 1919.
s. Verworn, Max.

51. **Kyrle, Georg.**
Urgeschichte des Kronlandes Salzburg. Bearb. von Dr. Georg Kyrle . . . Wien: Schroll 1918. getr. Pag., 1 Fundkt., 291 Abb. u. 11 Übers. 4°
(Oesterr. Kunsttopographie Bd. 17.)
Staatl. Denkmalamt, Wien.

52. **Schránil, J.**
Praehistorische Knopftypen in Böhmen. (Von [Dr.] J. Schránil.) Prag-Vrsovic: Selbstverl. d. Knopf-Mus. 1918. 8°
Aus: Berichte aus dem Knopf-Museum. Böhm. Ausg., Jg. 3, H. 3—4.
Knopf-Museum, Prag.

53. **Feldhaus, F. M.**
F. M. Feldhaus: Schraubenfibeln. Prag-Vrsovic: Selbstverl. d. Knopf-Mus. 1918. 8°
Aus: Berichte aus d. Knopf-Museum Jg. 3. H. 3—4.

54. **Cushman, Joseph Augustine.**
The smaller fossil foraminifera of the Panama Canal Zone. By Joseph Augustine Cushman. Washington 1918: Gov. Pr. Off. (Pl. 19—23). 8°
Aus: Bull. of the Smiths Inst., U. S. Nat. Mus., 103
Gov. Pr. Off., Washington.

55. **Le Coq, Albert von.**
Türkische Manichaica aus Chotscho. Von Prof. Dr. A[lbert] von Le Coq. [T.] 2. Berlin: Verl. d. Akad. d. Wiss. 1919. 15 S. 2 Taf. 4°
Aus: Abh. d. Preuss. Akad. d. Wiss. Phil.-Hist. Kl. Nr. 3.
Verfasser.

56. **Kyrle, Georg.**
(Dr.) G(eorg) Kyrle: Der prähistorische Bergbaubetrieb in den Salzburger Alpen. Wien 1916. VI. 70 S., [1 Kt.]. 4°
Aus: Österr. Kunsttopographie Bd. 17.
Herr Seler.

57. **Jackson, Robert Tracy.**
Fossil echini of the Panama Canal Zone and Costa Rica. By Robert Tracy Jackson. Washington 1918: Gov. Pr. Off. (Pl. 16—52). 8°
Aus: Bull. of the Smiths. Inst., U. S. Nat. Mus., 103.
Gov. Pr. Off., Washington.

58. **Antoniewicz, Włodzimierz von.**
Włodzimierz [von] Antoniewicz: Miecze bronzowe znalezione w. b Galicji. Poznań 1919: Winiewiezów. 16 S., 12 Ryc. i. map. 4°
Aus: „Przeglądu Archeologicznego", zes. 1—2.
Verfasser.

59. **Antoniewicz, Włodzimierz von.**
Włodzimierz [von] Antoniewicz: Wrzeciono bursztynome z Kowanówka. Poznań 1919: Druk. Uniw. 7 S., 2 Ryc. 4°
Aus: „Przeglądu Archeologicznego", zes. 1—2.
Verfasser.

60. **Bilder, Dobrudscha.**
Bilder aus der Dobrudscha. Hrsg. v. d. Deutsch. Etappen-Verwaltung . . . Constanza: Selbstverl. d. Verwaltg. 1918. 333 S. [28 Taf., 1 Kt.]. 8°
Herr Traeger.

61. **Moetefindt, Hugo.**
Vorgeschichtliche Bergwerke in den Salzburger Alpen. Von H[ugo] Mötefindt. Jena: Fischer 1919. 8°
Aus: Naturwiss. Wochenschr. N. F. Bd. 18, d. gz. R. Bd. 34, Nr. 13.
Verfasser.

62. **Kostrzewski, Józef.**
Neolithische Depotfunde aus Polen und Litauen. Von [Dr.] J[ózef] Kostrzewski. [Leipzig: Leuschner in Komm.] (1918). 8°
Aus: Prähistor. Zs. Bd. 10
G. A. 11, 1.
Verfasser.

63. **Kostrzewski, Józef.**
Der Depotfund von Stefkowa, Kr. Lisko (Ostgalizien). Von [Dr.] J[ózef] Kostrzewski. [Leipzig: Leuschner in Komm.] 1918. (9 Abb.) 8°
Aus: Prähistor. Zs. Bd. 10.
G. A. 11, 5.
Verfasser.

64. **Kostrzewski, Józef.**
Nochmals zum Depotfund von Chrzypsko. Von [Dr.] J[ózef] Kostrzewski. [Leipzig: Leuschner in Komm.] 1918. 8⁰
Aus: Prähistor. Zs. Bd. 10.
G. A. II. 6.
Verfasser.

65. **Kostrzewski, Józef.**
[Dr.] Józef Kostrzewski: Kultura laténska <La Tène> na obszarze b. Królestwa Polskiego. Poznań 1919: Winiewicz. 27 S., 53 Ryc. i 1 Map. 4⁰
Aus: „Przeglądu Archeologicznego". Zesz. 1—2.
G. A. II. 7.
Verfasser.

66. **Kostrzewski, Józef.**
[Dr.] Józef Kostrzewski: Pisanki wczesnohistoryczne. Poznań 1919: Winiewicz. 4 S., 5 Ryc. 4⁰
Aus: „Przeglądu Archeologicznego". Zesz. 1—2.
G. A. II. 8.
Verfasser.

67. **Catalogus, Tentoonstelling, Kunst.**
[Holländ. u. franz.:] Vereeniging van vrienden der Aziatische Kunst . . . Katalogus der tentoonstelling van Oost-Aziatische kunst . . . in het Stedelijk Museum te Amsterdam van 14. Sept. — 15. Oct. 1919 . . . o. O. 1919. 110 S., (20 Afb.) 8⁰
Herr Schmeltz.

68. **Buschan, Georg.**
Wie sah der Mensch der Eiszeit aus? Von Dr. Georg Buschan (Frankfurt a. M.-Niederrad: Umschau 1919.) 8⁰
Aus: Umschau Jg. 23. Nr. 13.
Verfasser.

69. **Hertzsch, Robert Hugo.**
Der Todesstoß gegen den Haeckel'schen Monismus . . . von Robert Hugo Hertzsch. Leipzig: Hertzsch (1915). 30 S. 8⁰
Verfasser.

70. **Fuchs, Albert.**
Die Kultur der keltischen Vogesensiedelungen m. bes. Berücks. d. Wasserwaldes bei Zabern . . . von Albert Fuchs. Zabern i. E.: Fuchs 1914. XI. 190 S., 21 Skizz., 6 Beil. u. 33 Taf. 8⁰
(Bausteine z. Els.-Lothr. Gesch.- u. Landesk. H. 15.)
Verleger.

71. **Schopen, Edmund.**
Die Familie im Verfassungsleben der indogermanischen Centum-Völker. Von Edmund Schopen. Bonn: Cohen 1911. 63 S. 8⁰
Verleger.

72. **Tallgren, A. M.**
L'époque dite d'Ananino dans la Russie orientale. <Die Kupfer- u. Bronzezeit in Nord- u. Ostrußland 2.> par A. M. Tallgren. Helsinki 1919: Puromiehen Kirjapaino. 201 S. 8⁰
(Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 31.)
Verfasser.

73. **Neuburger, Albert.**

Die Technik des Altertums. Von Dr. Albert Neuburger. Leipzig: Voigtländer 1919. XVIII, 569 S., 676 Abb. 8°
Verleger.

74. **Rank, Otto.**

Psychoanalytische Beiträge zur Mythenforschung . . . von Dr. Otto Rank. Leipzig u. Wien: Internat. Psychoanalyt. Verl. 1919. VIII, 120 S. 8°
(Internat. Psychoanalyt. Bibl. Nr. 4.)
Verleger.

75. **Róheim, Géza.**

Spiegelzauber. Von Dr. Géza Róheim. Leipzig u. Wien: Intern. Psychoanalyt. Verl. 1919. 253 S. 8°
(Internat. Psychoanalyt. Bibl. Nr. 6.)
Verfasser.

76. **Knorr, Robert.**

Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des 1. Jhs. Von Robert Knorr. Stuttgart: Kohlhammer 1919. X, 110 S., 100 Taf., 52 Textb. u. chronol. Tab. 8°
Verleger.

77. **Schaeffer, Julius.**

Dreißig Jahre Afrika. Livingstones Missions- u. Forschungsreisen . . ausgew. u. zsgef. von Julius Schäffer. Leipzig: Voigtländer o. J. 155 S. 8°
(Voigtländers Quellenbücher Bd. 95.)
Verleger.

78. **Schmidt, P. W.,**

Die Gliederung der australischen Sprachen: Geogr., bibliogr., ling. Grundzüge . . . Von P. W. Schmidt. Wien: Mechitharisten-Buchdr. 1919. XVI, 299 S., 1 Kt., [8 Tab.]. 8°
Verleger.

79. **Ten Kate, Herman F. C.,**

Mélanges anthropologiques. Par Dr. H[erman F. C.] ten Kate. Paris: Masson 1913—1917. 8°
Aus: L'Anthropologie T. 24 u. 26—28.
G. A. IV. 1.
Verfasser.

80. **Ten Kate, Herman F. C.,**

Notes on the hands and feet of American natives. By [Dr.] H[erman] F. C. ten Kate. [Lancaster, Pa.] (1918). 8°
Aus: Amer. Anthropologist ‹N. S.› Vol. 20, No. 2.
G. A. IV. 1.
Verfasser.

81. **Ten Kate, Herman F. C.,**

Dynamometric observations among various peoples. By [Dr.] H[erman] F. C. ten Kate. [Lancaster, Pa.] (1916). 8°
Aus: Amer. Anthropologist ‹N. S.› Vol. 18, No. 1.
G. A. IV, 2.
Verfasser.

82. **Ten Kate, Herman F. C.,**

Psychologie en ethnologie in de koloniale politiek. Door Dr. Herman [F. C.] ten Kate. Amsterdam: Bussy 1916. 84 S. 8⁰
Aus: „De Indische Gids", Juni—Juli.
G. A. IV. 3.
Verfasser.

83. **Ten Kate, Herman F. C.,**

Eenige opmerkingen betreffende de anthropologie der Mentaweiers. Door Dr. H[erman] F. C. ten Kate. Leiden: Brill (1918). 8⁰
Aus: Tijdschr. van het Kon. Nederl. Aardrijksk. Genootschap Ser. 2. dl. 35. Afl. 6.
G. A. IV, 5.
Verfasser.

84. **Michaelis, Hugo,**

Zur Geschichte der Lupine. Von Dr. Hugo Michaelis. Berlin: Borntraeger 1919. 8⁰
Aus: „Ber. d. Deutsch. Pharmazeut. Ges." Jg. 29. H. 6.
Herr Mankiewicz.

85. **Fehlinger, Hans,**

Zwiegestalt der Geschlechter beim Menschen von H[ans] Fehlinger. Leipzig u. Würzburg: Kabitzsch. 48 S., 11 Abb. i. T. 8⁰
Verfasser.

86. **Fehlinger, Hans,**

Rassenhygiene. Beitr. z. Entartungsfrage. Von Hans Fehlinger. Langensalza: Wendt & Klauwell 1919. 61 S. 8⁰
Verfasser.

87. **Moetefindt, Hugo,**

Die Entstehung des Wagens und des Wagenrades. Von Hugo Mötefindt. Leipzig u. Würzburg: Kabitzsch [1919]. 33 S., 16 Abb. 8⁰
Aus: „Mannus" Bd. 10. H. 1—2.
Verfasser.

88. **Tallgren, A. M.,**

Suomen esihistorialliset ja ajaltaan epämääräiset kiinteät muinaisjäännökset. Kirj. A. M. Tallgren. Helsinki 1918: Suomen muinaismuistoyhdistys. 123 S. 8⁰
(Suomen Kotiseutututkimuksen Keskusvaliokunta.)
Verfasser.

89. **Steinen, Karl von den,**

Fünfzig Jahre „A., E. und U." Jubiläum der Berl. Anthropol. Gesellschaft. Von Prof. Dr. Karl von den Steinen. [Berlin: Ullstein 1919.] 8⁰
Aus: Voss. Ztg. v. 25. XI. 1919. Nr. 600. Morgenausg.
Herr Maaß.

90. **Thurnwald, Richard,**

Dr. Richard Thurnwald: Religion und Gesellschaftsordnung bei Naturvölkern. [Berlin u. Leipzig] (1919). 8⁰
Aus: Deutsch. Literaturztg. Nr. 36.
Verfasser.

91. **Pagel, Erich,**
Über Wörterbücher vom völkerkundlichen Standpunkt. Von Erich Pagel. Braunschweig: Vieweg 1919. 4⁰
Aus: „Korrespond.-Bl. d. Deutsch. Ges. f. Anthropol., Ethnol. u. Urgesch." Jg. 50, Nr 5—8.
Verfasser.

92. **Buschan, Georg,**
Bernhard Hagen, geb. 23. Nov. 1853 . . ., gest. 3. Mai 1919 . . . [von Dr.] (Georg Buschan). Braunschweig: Vieweg 1919. 4⁰
Aus: „Korrespond.-Bl. d. Deutsch. Ges. f. Anthropol., Ethnol. u. Urgesch." Jg. 50, Nr 5—8.
Verfasser.

93. **Ranke, Johannes,**
Grundzüge der Physiologie des Menschen m. Rücks. auf d. Gesundheitspflege . . . Von Prof. Dr. Johannes Ranke. 3. umgearb. Aufl. Leipzig: Engelmann 1875. XXIV, 951 S., 265 Holzschn. 8⁰
Tausch.

94. **Kleintitschen, P. A.,**
Die Küstenbewohner der Gazellehalbinsel <Neupommern — deutsche Südsee> . . . dargest. von P. A. Kleintitschen. Hiltrup b. Münster <i. W.> : Herz-Jesu-Missionshaus (1906). VIII, 360 S., 2 Kt. 8⁰
Tausch.

95. **Werther, C. Waldemar,**
Die mittleren Hochländer des nördl. Deutsch-Ost-Afrika. Wiss. Ergebn. d. Irangi-Exped. 1896—1897 . . . hrsg. von . . . C. Waldemar Werther . . . Berlin: H. Paetel 1898. 193 S., 5 Vollb., 126 Text-Ill. . . ., 2 Kt. 8⁰
Tausch.

96. **Zimmermann, W. F. A.,**
Der Erdball und seine Naturwunder . . . Von Dr. W. F. A. Zimmermann. Bd. 1—5. Berlin: Hempel 1866—68. 8⁰
Bd. 1: Allgem. irdische u. kosm. Verhältnisse. — Die Atmosphäre der Erde. 18. Aufl. 1 Titelb., 3 Kt. u 129 Holzschn. 1866.
Bd. 2: Die Gewässer der Erde . . . 18. Aufl. 1 Titelb., 5 Kt. u. 125 Holzschn. 1866.
Bd. 3: Die Wunder der Urwelt. 25. Aufl. [1 Titelb.], 326 i. d. T. gedr .Abb. 1867.
Bd. 4: Pflanze, Thier u. Mensch. 18. Aufl. 133 i. d. T. eingedr. Abb. 1866.
Bd. 5: Malerische Länder- u. Völkerkunde. 8. Orig.-Aufl. m. 130 Abb., [1 Titelb.]. 1868.
Tausch.

97. **Hatt, Gudmund,**
Notes on reindeer nomadism. By [Dr.] Gudmund Hatt. o. O. (1919). 8⁰
Aus: Mem. of the Amer. Anthropol. Assoc. Vol. 6, No. 2.

98. **Silva, Antonio Carlos Simoens da,**
Pontos de contacto das civilizações prehistoricas do Brasil e da Argentina com os paizes da costa do Pacifico . . . pelo Dr. Antonio Carlos Simoens da Silva. Rio de Janeiro 1919: Impr Nac. 19 S., (5 Est.). 8⁰
Verfasser.

99. **Rivet, P.,**
La langue Itonama. Par G. de Créqui-Montfort et [Dr.] P. Rivet. Paris: Champion 1916. 54 S. 8°
Aus: Mém. de la Soc. d. Ling. T. 19—20.
Verfasser.

100. **Créqui-Montfort, G. de,**
La langue Itonama. 1916.
s. Rivet, P.
Verfasser.

101. **Rivet, P.,**
L'Origine des aborigènes du Pérou et de la Bolivie. Par G. de Créqui-Montfort et [Dr.] P. Rivet. Paris: Picard 1918. 6 S. 8°
Aus: Comptes rend. d. séances de l'Acad. d. Inscript. et Belles-Lettres. 1914.
Verfasser.

102. **Créqui-Montfort, G. de,**
L'origine des aborigènes du Perou . . . 1918.
s. Rivet, P.

103. **Rivet, P.,**
Linguistique Bolivienne. La langue Mobima. Par G. de Créqui-Montfort et [Dr.] P. Rivet. Paris: Au siège de la Soc. 1914. 8°
Aus: Journ. d. l. Soc. d. Américan. N. S., T. 11.
Verfasser.

104. **Beyer, Hermann,**
Apuntes acerca de un nuevo manual de arqueologia mexicana. — La piedra de sacrificios »Techcatl« del Museo Nacional de Arqueologia . . . de Mexico. Por Hermann Beyer. Mexico: Savicio de Informacíones Alemanas 1918. 30 S. 8°
(Disertac. cientif. de autores alem. en Mexico 2—3.)
Verfasser.

105. **Beyer, Hermann,**
Apuntes de arqueologia mexicana. Comentario crit. sobre „Mexican archaelogy" por Joyce. Por Hermann Beyer. Mexico 1919. 8°
‹Mem. de la Soc. Cientif. „Antonio Alzate" t. 38, núms. 5—8.›
Verfasser.

106. **Luschan, Felix von,**
Die Altertümer von Benin von [Prof. Dr.] Felix von Luschan. 3 Bde. Berlin u. Leipzig: Gruyter [usw.] 1919. 4°
Bd. 1: Textbd.
Bd. 2: Taf. 1—50.
Bd. 3: Taf. 51—129.
(Veröffentl. d. Staatl. Museen zu Berlin. Bd. 8—10.)
Generalverwaltg. der Staatl. Museen.

I. Abhandlungen und Vorträge.

Das Naturbild Norddeutschlands zur ausgehenden Eiszeit.

Von

Arnold Jacobi.

Seit Alfred Nehring vor vierzig Jahren begonnen hatte, die fossilen Wirbeltiere des norddeutschen Diluviums genau zu bestimmen und durch ihre Zurückführung auf die heutige Fauna der Polarzone und der ponto-kaspischen Niederungen Anhaltspunkte zu gewinnen, um auf zoogeographischer und ökologischer Grundlage Rückschlüsse auf die damalige Naturbeschaffenheit zu ziehen, ist von ihm und anderen ein gewaltiger Erfahrungsstoff für die historische Geologie des Pleistocäns angesammelt worden. Während der 1904 verstorbene Zoologe sich fast ausschließlich dem Ausbau seiner Lehre nach der paläontologischen Seite hin widmete, ist die früher recht lässig behandelte Stratigraphie und Chronologie durch immer genauer vorgenommene Felduntersuchungen mehr und mehr verfeinert worden. Nachdem es schließlich mit einiger wissenschaftlicher Sicherheit gelungen ist, die Entwicklungsstufen der diluvial-menschlichen Kultur zur Aufeinanderfolge der Quartärschichten in Beziehung zu bringen, kann die Wechselfolge und die Ortsverlegung des festen und flüssigen Wassers mitsamt dessen mineralischer Befrachtung während der Eiszeit im großen und vielfach schon im kleinen überblickt werden. Neben dieser stratigraphischen und topographischen Arbeit ging das Bestreben, die Landschaftskunde, das organische Leben und das Klima jenes erdgeschichtlichen Abschnitts als Naturbild vor uns wiedererstehen zu lassen. Den ersten und zugleich an Reichtum der Ergebnisse förderlichsten Schritt dazu tat wiederum Nehring mit seiner Lehre von dem einstigen Vorkommen der uns heute als Tundra und Steppe bekannten Landschaftsformen, wozu ihm seine umfassenden Studien über das Vorkommen und die Lebensweise der noch heute lebenden Vertreter der Quartärfauna den Weg gezeigt und die Gewißheit von der Richtigkeit seiner Ansichten verschafft hatten. Nicht nur in dem bekannten Buche, in dem er Tatsachen und Schlußfolgerungen gemeinverständlich zusammengefaßt hat [1]), sondern in zahlreichen Einzelschriften ließ es sich

[1]) Nehring 1890.

Nehring bis an sein Lebensende angelegen sein, der Unkenntnis Fernstehender und der Oberflächlichkeit seiner Gegner durch Wiederholung und Ergänzung seiner Beweisgründe zu begegnen. Trotzdem, und obwohl seitdem eine Menge Forschungsergebnisse erlangt worden sind, die Nehrings Behauptungen immer mehr festigen und von vorurteilslosen Geologen dementsprechend verwertet werden, gibt es einige Schriftsteller, die seiner Lehre die Begründung absprechen, sie höchstens als eine Theorie gelten lassen oder sie gar als „Steppenhypothese" etwas hochfahrend beiseite schieben. Solche eine Behandlung ist nicht am Platze, sie widerspricht sogar den Grundregeln der Erkenntnislehre. Nehring hat glatt nachgewiesen, daß in gewissen Abschnitten der Eiszeit große Teile von Mitteleuropa eine Lebewelt beherbergten, die noch heute in derselben Zusammensetzung in anderen Gegenden der Erde unter ganz bestimmten Lebensbedingungen, und wesentlich nur unter solchen, vorkommt. Das sind Tatsachen, die niemand bezweifeln kann, der sie überhaupt zur Kenntnis nimmt, und wer letzteres nicht tut, richtet sich selbst. Lehrsätze aber, die sich auf greifbare, der unmittelbaren Beobachtung zugängliche Tatsachen stützen können, erheben sich weit über den Rang einer Theorie, die wesentlich mit Gedankenarbeit, durch Verknüpfung und Wahrscheinlichmachung von Gründen, oder gar über eine Hypothese, die mit erdachten Möglichkeiten arbeitet.

Trotzdem sei zugegeben, daß Nehrings Behandlung des Stoffes und seine Folgerungen nach einigen Richtungen hin der Kritik unterworfen werden darf. Seine geologische Vorbildung war bescheiden, und er kannte weder Tundra noch Steppe aus eigener Anschauung. Aber er hatte sich die Literatur, welche aus der Feder von wirklichen Kennern dieser Naturgebiete herrührt, in vollem Umfange zu eigen gemacht und konnte seine Behauptungen aus diesen Quellen ziehen, ohne sie mit eigenen Zutaten auszuputzen. Freilich waren die Berichte der Pallas, A. G. Schrenk, Middendorff, Eversmann u. a. noch fast durchweg bar jener methodischen Schärfe, die man heute von der geographischen Landschaftsbeschreibung und der ökologischen Biogeographie fordert, aber Nehring hatte jedenfalls nichts außer acht gelassen, um sich eine klare Vorstellung von jenen Gebieten zu verschaffen, während sich die meisten seiner damaligen und sogar manche heutigen Gegner nicht einmal die Mühe genommen haben, seine oft wiederholten Vorhaltungen darüber zu beachten. Wenn ich dem schon so eingehend behandelten Gegenstande näher trete und es versuche, zur Wiederherstellung des eiszeitlichen Naturbildes von der Seite seiner Tierwelt und Pflanzenbedeckung Beiträge zu bringen, so glaube ich mich dazu nicht ohne Berechtigung. Zunächst stehen Fragen nach der Antlitzveränderung der norddeutschen Glaziallandschaft unter dem Einflusse der wechselnden Ausdehnung des Inlandeises, nach der Aufeinanderfolge von Tier- und Pflanzengemeinschaften und nach den sie begleitenden Klimaänderungen seit Jahren im Mittelpunkte der Forschertätig-

keit unserer Quartärgeologie, aber selbst eine 1910 vom Stockholmer Geologenkongreß wohl vorbereitete und von berufenen Sachkennern gründlich durchgeführte Besprechung der Klimafrage im Postglazial hat bekanntlich keine ganz befriedigende Einigung erzielt. Des weiteren habe ich beim Durcharbeiten aller mir beachtlich vorkommenden Schriften den Eindruck gewonnen, daß viele Einzelangaben Berichtigung erfordern, daß die Stellungnahme mancher Verfasser nicht unwidersprochen bleiben darf oder ihr aus anderen als bereits eingenommenen Gesichtspunkten näher getreten werden sollte, daß ich endlich in der Lage sein werde, aus eigener Sachkenntnis die Erörterung zu fördern. Zwar bin ich kein Geologe, sondern Zoologe, aber ich kann mich darauf berufen, wenigstens die Tundra nebst ihrer Fauna und Flora aus eigener Anschauung zu kennen und glaube auch, für die Beurteilung der Steppe manches Beachtliche an biologischen Tatsachen vorbringen zu können. Wenn ich dabei das Gebiet der norddeutschen Vereisung in den Vordergrund stelle, so geschieht dies, weil es für Nehrings Arbeit der Ausgangs- und Mittelpunkt gewesen ist und weil dort der Schauplatz für die Vorgänge in die größte Weite geht. Jedoch bin ich darauf bedacht gewesen, aus den, wenn auch nicht gleichzeitig, so doch unter gleichen allgemeinen Einwirkungen entstandenen Belegfunden aus dem Voralpengebiete Aufklärung zu ziehen, wozu die ausgedehnten Forschungen von R. Schmidt, Koken und ihren Mitarbeitern so reichen und trefflich gesichteten Stoff geliefert haben. Meine Ausführungen gliedern sich nach dem Bedürfnisse, einerseits den Kreis der vorzunehmenden Erörterungen sachgemäß zu umgrenzen, anderseits solche Fragen in den Vordergrund zu stellen, deren bisherige Beantwortung mir nicht vollständig oder von Irrtümern nicht frei gewesen zu sein scheint.

I. Geologische Bestimmung des behandelten Zeitabschnittes.

Über die zeitliche Einreihung der von Nehring aufgestellten Tundren- und Steppenfaunen ist sich dieser Gelehrte nie recht ins klare gekommen [2]), insbesondere wich er der Entscheidung aus, ob die Steppentiere vor oder nach einer nachweisbaren zweiten Eiszeit in Norddeutschland gelebt hätten, das heißt, ob sie als post- oder interglazial zu datieren wären. Jedenfalls nahm er für die Einwanderung und das Gedeihen der nordischen und östlichen Tiere die Zeit nach dem Höhepunkte der Vereisung in Anspruch und ahnte als Lösung einiger damit nicht ganz vereinbarer Schwierigkeiten die örtlichen Rückstöße („Oszillationen") voraus. Die späteren Aufstellungen von postglazialen Schwankungen (Stadien) für unser Gebiet haben dem nachträglich Boden verschafft. Von anderer Seite sind die hauptsächlich in Frage kommenden Ablagerungen von Thiede und Westeregeln nicht

[2]) Vgl. insbes. 1890, S. 165, 222—226.

gleichmäßig beurteilt worden. Die oberen fossil-führenden Schichten mit Steppenfauna sah Nehrings geologischer Gewährsmann v. Fritsch als „lößähnliches Diluvium" an. Wiegers[3]) erklärte sie dagegen für einen gewöhnlichen Geschiebemergel, in dem die Fossilien sekundär eingelagert seien, während sie ursprünglich einem bebenachbarten Lößlager angehörten, aber Wahnschaffe widersprach dem in seiner letzten Arbeit[4]) und trat für den echten Lößcharakter ein. Die untere Lemmingschicht wenigstens wollte Koken[5]) mehr als feingeschichtete Sande denn als (äolischen) Löß ansprechen, womit sich Wiegers' Beurteilung deckt. Jedenfalls kann der Lemmingschicht nach der Lagerung ihrer Leitfossilien[6]) die ungestörte Bildung nicht abgesprochen werden, und für die Steppenschicht würde selbst die Anerkennung von Wiegers' Behauptung, daß sie umgelagert sei, der zeitlichen Einreihung keine Schwierigkeiten bereiten, denn er weist sie stratigraphisch in jedem Falle dem Löß zu. Was die chronologische Einreihung beider in die Perioden der Eiszeit betrifft, so liegt sie nach jetzt allgemein anerkannter Berechnung nach dem Höhepunkte der letzten norddeutschen Vereisung. So datiert Koken[7]) die Bildung der Lemmingschicht in den Beginn der Abschmelzzeit; Wahnschaffe[8]) nennt sie „jung- oder spätglazial", was die unmittelbare Fortsetzung des letzteren Vorganges umfaßt. Wenn die faunistischen Parallelschichten der genau untersuchten süddeutschen Ablagerungen von Koken für gleichaltrig mit Thiede-Quedlinburg-Westeregeln erklärt werden[9]), und zwar in die Zeit des Bühlstadiums fallen sollen, so gibt uns diese Übereinstimmung das Recht, Auftreten und Verschwinden ein und derselben Lebewelt auch als den gleichen Naturbedingungen im nordischen und alpinen Vereisungsgebiete unterworfen zu betrachten. Durch diese Feststellungen wird weder für Nord- noch Süddeutschland die Möglichkeit ausgeschlossen oder die Wahrscheinlichkeit bestritten, daß wenigstens die ältere, arktische der fraglichen Tiergenossenschaften schon während der ausgesprochenen letzten Eiszeit, also in dem Würmglazial, jene Gebiete innehatte, denn die ökologische Möglichkeit dazu war ohne weiteres gegeben, und die Lagerungsverhältnisse sprechen nicht dagegen — in Thiede wie am Sirgenstein[10]).

Die paläozoologischen Nachweise ergänzen sich durch botanische Fossilfunde, obschon nur von arktischen Pflanzenarten, nicht von solchen aus Angehörigen der Steppengemeinschaften. Es war bekannt-

[3]) 1909, S. 25—30.

[4]) 1914 in: Zeitschr. D. Geol. Ges. Bd. 66, S. 85—88.

[5]) 1909 in: Neues Jahrb. f. Min. Bd. 2, S. 74.

[6]) Nehring 1890, S. 152.

[7]) 1909, S. 74.

[8]) 1910 in: Zeitschr. D. Geol. Ges. Bd. 62, S. 268—279.

[9]) 1912, S. 170, 213.

[10]) Koken 1912, S. 181.

lich Nathorst[11]), der etwa seit 1892 auf Grund botanisch wie stratigraphisch einwandfreier Aufnahmen eine Bestätigung von Nehrings Ansichten über die Tundrenfauna im nördlichen Glazial vertrat und an deutschen Forschern wie Weber und Range Unterstützung fand. Der von Nathorst herausgehobene Zeitabschnitt heißt nach der als Leitfossil gewählten Rosacee *Dryas octopetala* die Dryaszeit. Nach Nathorsts Erfahrungen[12]) sind die derart typisch bestimmten Horizonte immer sandige Tone („Dryastone"), die den Moränenboden oder fluvioglaziale Ablagerungen zum Liegenden haben, nach oben in Wiesenkalk, Faulschlamm und Torf übergehen; stets sind es Niederschläge des Süßwassers, und sie haben weite Verbreitung über die Küstenländer der Ostsee bis Westrußland. Freilich findet sich *Dryas* auch in älteren tonigen, kalkigen oder torfartigen Ablagerungen Deutschlands, die den klimatischen Einflüssen mehrfacher Vorstöße des Eises ihre Entstehung verdanken dürften, aber im ganzen bilden die Dryastone einen außerordentlich scharf markierten geologischen Horizont im skandinavisch-norddeutschen Diluvium. Nach Süden lassen sie sich vorläufig nur eine gewisse Strecke über den Gürtel der Endmoränen unserer letzten Vereisung hinaus belegen, und zwar gerade bis ans Erzgebirge.

Chronologisch wird die Dryasperiode übereinstimmend in die spätglaziale Phase der letzten Vereisung gesetzt; wenn der eine oder der andere Geologe sie für „postglazial" erklärt, so meinen beide Ausdrücke dasselbe, nämlich wie Nehrings Tundrenperiode den Zeitabschnitt gleich nach dem endgültigen Rückzuge des Inlandeises, wobei örtliche Gletschervorstöße nach obiger Andeutung für möglich gehalten werden. Auch spricht vieles für ihre kurze Dauer, während mir über die Parallelisierung mit der skandinavischen Yoldiazeit noch keine volle Einigkeit zu bestehen scheint. Wahnschaffe[13]) wenigstens faßt beide zusammen, während Stoller[14]) die Dryaszeit nur einem Teilabschnitte der Yoldiazeit gleichstellen möchte; auch Nathorst[15]) neigt hierzu.

Aus den Lebensbedingungen, welche das Vorkommen der Charaktertiere der Tundrenzeit und der Charakterpflanzen der Dryaszeit in Norddeutschland ermöglicht haben, muß ein Kenner der Naturverhältnisse in ihrer jetzigen Heimat schließen, daß die Natur des damaligen Wohngebiets für beide genau die gleiche war. Wenn außerdem ihr zeitlicher Verlauf zusammenfiel, wie die Erörterungen ergeben,

---

[11]) Siehe Schriftenverzeichnis.

[12]) 1892 in: Bihang Sv. Vet.-Ak. Förh., S. 20; 1894; vgl. auch Range 1903, S. 215.

[13]) 1909 Oberflächengest. usw., 3. Aufl.. S. 331—332; 1914 Zeitschr. D. Geol. Ges. Bd. 66, S. 92.

[14]) 1910, S. 172.

[15]) 1914, S. 304.

so haben wir das Recht. die Lebewelt der Tundra- und der Dryasperiode als Mitglieder ein und derselben Lebensgemeinschaft zu betrachten, die — im ganzen — gleichzeitig in den gleichen Strichen Norddeutschlands gelebt hat. Damit ist der gemeinsame Untergrund für die Ermittelung der Naturbeschaffenheit dieser Gegend während der ausgehenden Eiszeit gegeben, auf dem ich weiterhin fußen werde; damit ist auch für den Belegstoff pflanzengeographischer Richtung die etwas wegwerfende Bezeichnung als „Nathorstsche Hypothese" (Brockmann u. a.), ebenso unberechtigt geworden, wie sie es Nehring gegenüber war [16]).

Diesen Vorbemerkungen geologischer Färbung möchte ich zunächst eine Untersuchung der Einwände folgen lassen, die gegen die von Nehring eingeführte Auffassung der Physiographie unseres Spätglazials noch mehrfach erhoben werden, und zwar mögen Streitfragen über Herkunft und Daseinsmöglichkeiten der eiszeitlichen Lebewelt arktischen Gepräges den Anfang machen.

II. Die biologischen Nachweise für eine Diluvialtundra.

In den spätglazialen Fossillagern von Mitteleuropa hat Nehring eine stratigraphisch wie faunistisch im Durchschnitt wohl gesonderte Gemeinschaft nordischer Säugetiere und Vögel nachgewiesen. die nach unseren zoogeographischen Kenntnissen Charaktertiere der Tundra sind [17]). Seine daraus gezogenen Rückschlüsse auf die Umwelt jener diluvialen Vorgänger stützte er auf den sicher richtigen und von der rekonstruierenden Geologie viel benutzten Grundsatz, „daß diejenigen Arten,welche heutzutage bestimmte Regionen der Erdoberfläche charakterisieren, auch für die Vorzeit als Charaktertiere entsprechender Regionen anzusehen sind" [18]). Wenn Nehring also seiner Überzeugung Ausdruck gab [19]), daß in den einst von Lemmingen, den „Leittieren" der heutigen Tundren, bewohnten Gegenden Mittel- und Westeuropas ein Klima und ein Pflanzenwuchs geherrscht haben, wie wir sie in ihren heutigen Wohngebieten finden, so wird kein Zoologe von entsprechender Arbeitsrichtung gegen diese Schlußfolgerung Einwand erheben.

Die Gegner Nehrings richteten und richten ihre Angriffe teils gegen die Gliederung seiner Fossilnachweise, so namentlich Wollemann [20]), teils sprechen sie diesen die Brauchbarkeit zu Analogieschlüssen auf frühere Naturverhältnisse ab. Die Einwände ersterer Art,

[16]) Vgl. auch Nathorst 1914, S. 270.

[17]) Zusammengestellt bei Nehring 1890, S. 167.

[18]) S. 134.

[19]) S. 160.

[20]) 1887—1889 in: Verh. naturh. V. preuß. Rheinl. Bd. 44, SB., S. 261 f.; Bd. 46, Verh., S. 4—5.

zu denen Nehring in seiner palöontologischen Frühzeit allerdings einigen Anlaß bot, können durch die späteren kritisch durchgeführten Grabungen, besonders im Alpenvorlande, als widerlegt gelten: es haben sich keine wesentlichen Widersprüche gegen die faunistische Gleichart der arktischen Profile nachweisen lassen, sie ist vielmehr allerorten zutage getreten. Die anderen Stimmen haben bis in die jüngste Zeit Zweifel in die Verwendbarkeit der Vorkommnisse „ausgestorbener" Tierarten für unsern Zweck gesetzt. Zum Beispiel meint Koken[21]), man müsse sich durch dié Anpassungsfähigkeit tropisch-indischer Säugetiere wie Tiger und Hyäne an Klima und Pflanzenkleid verschiedenster Ausprägung davon abhalten lassen, aus dem Vorkommen einer Art Schlüsse auf klimatische oder landschaftliche Eigentümlichkeiten zu ziehen. Das gelte aber ganz besonders für ausgestorbene Tiere, die man ohne jede klare Begründung dafür in Anspruch genommen habe; für eine Tundrenphase könne der Beweis überhaupt nicht erbracht werden! Und später[22]) wiederholt er seinen Einwand, daß wir die Lebensgewohnheiten ausgestorbener Tiere nicht kennen und daß ihre Verbreitung allein schon auf große Anpassungsfähigkeit hinweise. Andererseits gibt Menzel[23]) zwar zu, daß die diluvialen Warmblüter ursprünglich Bewohner der baumlosen (!) Steppen und der Tundra gewesen sind, aber „sie haben unsere Gegenden nicht aufgesucht, weil dieselben ihrer Heimat durchaus und in allen Stücken gleichen, also auch Steppen und Tundren waren, sondern weil diese Tiere aus ihren alten Wohnsitzen durch Wohnungsmangel vertrieben wurden". Ihre bloße Anwesenheit berechtige nicht, auf das Vorhandensein von Tundren und Steppen zu schließen, zumal eine Reihe von Gründen dagegen sprechen. Dagegen erhebt Menzel für die Binnenmollusken den Anspruch, daß ihre Verbreitung in jenen Zeitabschnitten für den Nachweis einstiger klimatischer Veränderungen Geltung haben müsse und kommt in seiner darauf gestützten Untersuchung zu ähnlichen Folgerungen wie Nehring sie gezogen hatte (10, S. 201, 238).

Endlich vertritt Semper in seinen von unumschränkter Skepsis geleiteten Betrachtungen über Paläoklimatologie[24]) den ablehnenden Standpunkt ganz allgemein.

Demgegenüber muß ich betonen, daß für einen mit Verbreitung und Lebenshaltung der fraglichen Tierarten und mit der Natur ihrer Heimat — und wäre es auch nur aus Büchern — vertrauten Zoologen diese Einwände nicht stichhaltig sind, und daß der vorgeworfene Mangel an „jeder klaren Begründung" mehr auf Seiten derjenigen ist, gegen deren unklare Vorstellungen über grundlegende Punkte der wackere Nehring sein Leben lang sich kehren mußte. Vor allen

[21]) 1909, S. 79.
[22]) 1912, S. 161.
[23]) 1909, S. 93.
[24]) 1912 in: Handwörterbuch d. Naturw., Bd. 7, S. 462.

Dingen handelt es sich hier nicht um einzelne „ausgestorbene“ Arten, sondern um eine, ja sogar die ganze Fauna lebender Zirkumpolartiere, deren Lebensspielraum wir ebenfalls ganz genau kennen. Daß ihre diluvialen Vorfahren anders ausgesehen oder anders gelebt hätten, dafür gibt es nicht einen Schatten von Beweis oder auch nur Wahrscheinlichkeit, vielmehr haben wir sogar eine urkundliche Überlieferung der völligen artlichen Gleichheit, bis in feinste, nur dem Spezialisten erkennbare Einzelheiten, in Gestalt des Thayinger Renntierbildes. Vom Griffel eines wahren Künstlers entworfen gibt es nicht nur ein Tundraren, kein Waldren wieder, sondern auch eine ganz bestimmte Art der Gattung *Rangifer*, nämlich *R. arcticus* Rich., die jetzt nur noch in der amerikanischen Arktis und in Nordostsibirien haust. Wenn Moschusochs, Tundraren, Eisfuchs, Halsbandlemming, Alpenschneehuhn*) und Schneeeule heutzutage nur oder fast nur nördlich der Waldgrenze hausen, obwohl sie es weiter im Süden besser haben könnten, so deutet das auf eine seit langer genealogischer Zeit befestigte Angewöhnung an polare Verhältnisse hin, und es heißt sich aus der Klarheit des sichtbar Gegebenen in den Nebel willkürlicher Umkehrung verirren, wenn man behauptet, früher sei es eben anders gewesen. Ich vergesse nicht, daß einige andere Mitglieder der arktisch-diluvialen Fauna, wie Vielfraß, Schneehase, Moorschneehuhn, ein bedeutend weiteres Vorkommen haben, aber sie haben als ständige Begleiter von Arten gelebt, die so gut wie ganz auf den Tundrengürtel der Erde beschränkt sind. Wo die letztere Gruppe jemals gehaust hat, da müssen ihr Landstriche von der allgemeinen Beschaffenheit der heutigen Polartundra zu Gebote gestanden haben. Mit dieser Behauptung ist das Vorkommen von Resten des Bären und der großen Huftiere wie Mammut und Nashorn durchaus vereinbar. Nach den Mageuntersuchungen des Beresowka-Mammuts[25]) lebte es im Sommer von Pflanzen der nordsibirischen Wiesenformation, die sich als Stromaue dort wie überall durch die Tundra zieht und anscheinend auch die „Mammutflora“ von Borna lieferte . Aber auch der Nachweis von Zapfenbäumen in der Kost jener Dickhäuter schließt, wie ich zeigen werde, ebensowenig das Vorhandensein der Tundra aus, wie es das Vorkommen von Resten des waldbewohnenden Wisent unter solchen von Tundratieren bedeutet.

Man könnte noch verlangen, daß eine zoogeographische Sichtung der Konchylien, welche in den Lemmingschichten gefunden werden, über die Naturverhältnisse Aufschluß geben müßte. In der Tat sind die bezeichnenden Arten — wie auch die Käfer — ausgesprochen arktisch und alpin, die meisten übrigen haben weite Verbreitung bis in die Arktis

*) Die Fossilreste können ebensogut als *Lagopus rupestris* des Nordens bestimmt werden.

[25]) Salensky 1905 in: C.-R. 6me Congr. Int. Zool., S. 72—73; Weber 1914, S. 50.

hinein[26]). Aber die Weichtiere eignen sich überhaupt wenig zur Unterlage unserer Fragebeantwortung, denn die Eiszeit war — wie Kobelt[27]) hervorhebt — für sie überhaupt keine Unterbrechung ihrer Verbreitungsgeschichte; sie wichen vor dem herandrängenden Eise nur ebenso weit zurück, wie sie zur Lebenserhaltung mußten, ohne fremden Einwanderern das Feld in einigem Maße zu räumen.

Nach alledem muß daran festgehalten werden, daß geschlossene, auf unmittelbarer Beobachtung ruhende Tatsachengruppen für das einstige Vorhandensein von Tundrastrichen am Ausgange des Quartärs sprechen. Somit widerspricht es der Denkökonomie, Schlußfolgerungen anzuzweifeln, die aus Tatsachen gefolgert sind, um Vermutungen nachzugehen, für die keine Anhaltspunkte gegeben werden können.

Der botanische Nachweis für die Diluvialtundra kann mit gleicher Wahrscheinlichkeit geführt werden, wie aus den Tierresten. Um seine Herbeischaffung hat sich besonders Nathorst bemüht, was ihm die Ehre eingebracht hat, daß auch sein Name zum Träger einer „Hypothese" gemacht worden ist. Freilich lehnt er ab, ihr zum Entstehen verholfen zu haben, weil schon in der Frühzeit des Glazialismus eine ganze Reihe von Forschern behauptet hat, daß eine Flora arktischen Gepräges nicht nur am Rande des Inlandeises von England bis Weißrußland, sondern auch über das eisfreie Gebiet zwischen der skandinavischen und der alpinen Vereisung verbreitet gewesen sei[28]). Diese aus Kriechweiden, Zwergbirke, Seggen, Stauden und Moosen zusammengesetzte Pflanzengenossenschaft ist nicht nur pflanzenphysiognomisch ein treues Abbild der heutigen Tundra von mäßiger Polhöhe, sondern sie deckt sich sogar in artlicher Auswahl mit deren Leitformen[29]). Jedenfalls haben sich keine Anzeichen für nennenswerten Baumwuchs gefunden[30]). Man hat aus dem Vorkommen einiger Wasserpflanzen, wie *Myriophyllum spicatum*, *Hippuris vulgaris* und *Batrachium confervoides*, sowie *Potamogeton*, das Bedenken geschöpft, ob diese Mitläufer von größerem Wärmebedürfnis sich mit der Voraussetzung hochnordischer Lebensbedingungen vertrügen. Zugegeben, daß man bei der Beurteilung der damaligen Klimaverhältnisse diesen Tatsachen Rechnung tragen muß, sollte doch nicht allzuviel Gewicht darauf gelegt werden —, ist doch *Batrachium c.* noch heute in Grönland bis 69° und in den Hochalpen beheimatet, *Hippuris* noch in der Kanintundra und in Nordsibirien bis 71½° zu Hause[31]). Diese fast immer durch Vorkommen von *Dryas* bezeichnete Flora hatte jedenfalls schon auf dem Höhepunkte von Norddeutschlands dritter

---

26) Menzel 1910, S. 238.

27) 1897, S. 169.

28) 1892 in: Nature S. 45, 273—276; 1914, S. 270.

29) Jacobi, S. 256—257.

30) Nathorst 1894, S. 533 f.; Range 1903, S. 270; Weber 1914, S. 44; Graebner 1912, S. 62.

31) Fr. Schmidt 1872 in: Mém. Acad. Petersb. (7), Bd. 18, Nr. 1, S. 101.

(Würm-)Vereisung in Mitteldeutschland ihr Wohngebiet gefunden, denn sie läßt sich in dem Aufschluß von Borna („Mammutflora“) nachweisen, obwohl *Dryas* darin (zufällig?) fehlt[32]. Die Bornaer Schicht aber wird ebenso wie die von Deuben und Luga in Bezug auf jene Eiszeit von den Kennern als früh- bis hochglazial bezeichnet[33]. Da die Grundmoränen damals etwa 80 bis 100 km weiter nördlich geendigt haben, so hat die Glazialflora noch recht weit südlich im eisfreien Gebiete Mitteldeutschlands gedeihen können. Bei unbefangener Würdigung dieses Nachweises muß man der Schlußfolgerung Nathorsts Recht geben, daß die Tundra noch weiter nach Süden das herrschende Pflanzenkleid gewesen sei, ja daß sie das ganze Zwischengebiet zwischen der nordischen und alpinen Vereisung eingenommen habe[34]. In den norddeutschen und skandinavischen Küstenländern fiel die Dryaszeit dagegen, wie oben erwähnt wurde, erst in das Abschmelzen des Inlandeises, und ist also dessen stufenweisem Rückzuge folgend als spät- bis postglazial zu datieren.

Gegen die von Nathorst und vielen andern nordeuropäischen Forschern vertretene Auffassung hat sich Brockmann in einer Reihe von Abhandlungen als Botaniker bekannt[35]. Er wendet sich — ganz kurz gesagt — gegen die Verallgemeinerung einerseits, daß die artenarme fossile Dryasflora den damaligen lebenden Pflanzenbestand wiedergebe, anderseits, daß sie über die bisher ermittelte Fundverbreitung hinaus das ganze gletscherfreie Zwischengebiet innegehabt habe. Vielmehr seien die arktischen Arten mit einer Reihe anderer von größerem Wärmebedürfnis vergesellschaftet gewesen, deren heutiges Vorkommen sich nicht mit einem Tundrencharakter der Diluviallandschaft vertrage. Die Dryasflora im engeren Sinne könne nur einen ganz schmalen Gürtel unmittelbar am Saume des weichenden Eises eingenommen haben, an den sich unmittelbar die Laubholzzone mit Anforderungen an feuchtwarmes Klima ozeanischer Ausprägung anschloß. Wo Brockmann den Charakter der begleitenden Fauna streift, spricht er ihr ebenfalls die Beweiskraft für die gegnerischen Behauptungen ab.

Wenn man auch Brockmann zugestehen muß, daß der Fossiliennachweis für eine Länderfläche von der drei- bis vierfachen geographischen Breite des nachweislich tundrenähnlichen Gebiets bisher noch nicht geführt worden ist, so fordern seine Ausführungen doch zu ernstem Widerspruch heraus. Er stützt sich für seine Beweisführung fast durchweg nur auf die floristisch-ökologischen Verhältnisse der Alpen, läßt aber das nötige Eingehen auf diejenigen der Polarzone vermissen. Nach der geologischen und paläobotanischen Seite beschränkt sich sein Erfahrungsstoff eigentlich auf ein einziges Vorkommnis (Kaltbrunn),

[32]) Weber 1914, S. 12 f.

[33]) Werth 1914, S. 692; Pietzsch 1915 in: S. B. Nat. Ges. Leipzig, Bd. 42, S. 50.

[34]) 1894, S. 541; 1895, S. 51.

[35]) 1908/09—1914.

das gar nicht zum Vergleiche herangezogen werden kann, weil es nach gleichsinnigen Ermittelungen von Penck und Weber interglazialen Alters ist. Auf Grund hiervon erklärt Nathorst[36]) die weitergehenden Schlußfolgerungen B.'s, welche die Bedeutung der jetzt nach Hunderten zählenden Ablagerungen wirklicher Glazialpflanzen herabsetzen, für entkräftet und wirft ihm eine große Unkenntnis der Art, Zusammensetzung und Herkunft der nordischen Lagerstätten vor. Brockmanns Deutung der tierischen Vorkommnisse, auch der Insekten, muß vom zoologischen Standpunkte aus ebenfalls abgelehnt werden.

Aus dem Vergleiche der zoologischen und botanischen Feststellungen ergibt sich in Übereinstimmung, daß sich daraus mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Ablösung der Gletscherbedeckung Norddeutschlands und wohl auch südlich angrenzender Bezirke durch eine Landschaft von tundraähnlicher Beschaffenheit schließen läßt. Ihre völlige Gleichheit in Klima und Pflanzenkleid braucht daraus nicht gefolgert zu werden, jedoch läßt sich manches hierzu vorgebrachte Bedenken auch in Einklang mit dem Zustande der heutigen Arktis bringen, worauf im Schlußabschnitte eingegangen werden soll.

III. Neuzeitlich-Kritisches zur Steppenfrage.

Aus zahlreichen Fossillagern konnte Nehring nachweisen, daß die Tundrenfauna arktischen Gepräges allmählich von einer Tierwelt abgelöst wurde, die heutigentags nur noch in den Steppen Südrußlands und östlich davon, wesentlich aber in den ponto-kaspischen Niederungen vorkommt. Wenn die stratigraphischen Nachweise, die Nehring zuerst wieder an seinen norddeutschen Fundstätten geführt hatte, später und teilweise bis neuerdings angezweifelt worden sind, so haben die methodischen Grabungen in Süddeutschland, besonders am Schweizersbild, die Faunenfolge durchaus bestätigt. Dagegen sind die zoogeographischen Beziehungen zwischen der diluvialen Steppenfauna und der heutigen russischen sogar von Nehring nicht scharf genug herausgehoben worden, während seine Gegner, namentlich Wollemann, Krause und Brockmann, darüber ganz irrige Vorstellungen zutage gefördert haben. Der erstere will z. B. die Tierwelt des fraglichen Horizonts nicht als diejenige der südrussischen und aralokaspischen Steppen gelten lassen, weil darin Arten wie *Vespertilio turcomanus*, *Erinaceus auritus*, eine Anzahl Springmäuse, *Myodes lagurus* und *Lagomys ogotona* nicht gefunden worden seien[37]). Krause[38]) unterlegt ihr die klimatischen Ansprüche wie diejenigen der Fauna Westsibiriens bis zum Altai „bzw. der subalpinen Höhen des Ararat", wobei die erste Voraussetzung zeigt, daß er über die eigentliche Tiergeographie der östlichen

[36]) 1914, S. 272.
[37]) Wollemann 1888, S. 283.
[38]) 1910, S. 124.

Steppenzone ganz im unklaren ist. Wenn endlich Brockmann[39]) behauptet, daß „eine ganze Reihe von Steppentieren z. B. heute in Deutschland heimisch sei“, so ist das hinsichtlich der diluvialen Steppenarten — den Hamster und die Großtrappe allenfalls ausgenommen — falsch. Nicht einmal der Ziesel *(Citellus citellus)* als der einzige mitteleuropäische Vertreter einer steppeneignen Gattung gehört zu der diluvialen Steppenfauna oder zur rezenten des Ostens.

Wenn man das heutige Vorkommen der in spätglazialen Ablagerungen Mitteleuropas gefundenen Säuger genau untersucht, so ergibt sich folgendes von Wichtigkeit. Unter den faunistischen Charakterformen der holarktischen Steppen sind eine Anzahl höhlengrabender Nagetiere am bezeichnendsten und darunter wieder die Springmäuse *Dipodidae*[40]). Die einzige im mitteleuropäischen Quartär vertretene Art ist *Alactaga saliens* und zugleich die einzige, die in Südwestrußland beimisch ist; sie ist bis zum mittleren Dnjepr verbreitet nach Westen und bis in die Gegend von Kursk im Norden. Dagegen findet sich der kleine Pferdespringer *Alactagulus acontion* nur in den südlichen Steppengegenden einschließlich der Krim und ist fossil bei uns nicht nachzuweisen. Von den Zieseln, welche heute die ponto-kaspischen Steppen bewohnen, ist nur *Citellus rufescens* ein quartäres Leitfossil und ebenfalls am weitesten nach Norden verbreitet, während zwei andere Arten *(C. mugosaricus* und *fulvus)* kaum die Wolga überschreiten und in fossilem Zustande nur selten festgestellt worden sind. Der Bobak hat wieder den Dnjepr zur Westgrenze und war zur Quartärzeit weit verbreitet. Wenn dasselbe von dem Zwerg-Pfeifhasen *(Ochotona = Lagomys sp.)* gilt, so muß unentschieden bleiben, ob es sich um die im südlichen Sibirien beheimatete Art *(O. pusillus)* handelt oder um die nordsibirische (*O. hyperboreus*); da die Fossilreste von Pfeifhasen auch mit der Tundrafauna zusammen gefunden werden, so spricht die Wahrscheinlichkeit mehr für die nordische Art. Freilich bleibt sie heutigentags weit entfernt von den europäischen Steppen, während die andere noch bis zur Wolga geht. Die im Diluvium bis Westeuropa vorkommenden Zwerghamster *(Cricetus phaeus* oder *arenarius ?)* leben auch gegenwärtig noch im mittleren Rußland als Steppenbewohner.

Von den Huftieren der Steppen, die dem eisigen Winterklima trotzen, hatte die Saigaantilope bis in die jüngste Zeit eine Verbreitung bis zum Dnjepr. *Equus hemionus* ist eine asiatische Art, während wir das eigentliche Wohngebiet des Wildpferdes im Holozän nicht kennen. Bekanntlich soll es aber sogar in Mitteleuropa die Eiszeit überlebt haben.

Von Vögeln, welche die russische Steppe überall bewohnen, ist nur die Großtrappe *(Otis tarda)* im norddeutschen Diluvium nachgewiesen; sie bewohnt bekanntlich auch die waldlosen Kulturländereien des Westens, die man Kultursteppe nennt.

[39]) 1914, S. 252.

[40]) Näheres darüber bei Nehring 1890, S. 72 f.

Ein Vergleich der glazialen Steppenfauna mit der weit reicheren der südrussischen und aralokaspischen Steppenzone ergibt ganz deutlich, daß alle Kleinsänger der ersten solche Arten sind, die gegenwärtig — abgesehen von jüngst durchgeführter Zurückdrängung — noch die osteuropäische Steppe bis in ihre westlichste und nördlichste Ausdehnung bewohnen, wo sie sich mit dem borealen Waldgürtel berührt. Dagegen werden Arten, die erst in der wolgouralischen Steppe auftreten oder gar Leitformen der asiatischen Sandsteppen sind, in unserem Spätglazial nicht gefunden [41]). Eine Ausnahme machen nur die großen Huftiere, weil sie durch ihre rasche Beweglichkeit, die nicht durch den Winterschlaf gelähmt wird, von der Örtlichkeit und ihren Nahrungsquellen unabhängig sind. Die näher bezeichnete erste Gruppe dürfte also in ihrem jetzigen Verbreitungsgebiete seit seiner Befreiung vom Inlandeise gehaust haben, jedenfalls wird sie nicht erst aus dem fernen Osten, aus Sibirien und Turkestan, eingewandert sein, wie denn Satunin [42]) für den wichtigsten Vertreter jener Fauna, *Alactaga saliens* ersteres wahrscheinlich macht im Gegensatze zu *A. acontion.* Es scheinen wesentlich nur die Tiere nach Westen gelangt zu sein, welche während des Bestehens der ostrussischen diluvialen Transgression schon den Weg nach der jetzigen Ukraine gefunden hatten oder beschritten. Die zoogeographische Bestimmung, die Nehring in seinen früheren Arbeiten und in seinen „Tundren und Steppen“ für die diluvialen Steppensäuger traf, war also zu weit gezogen, wenn er Südwest-Sibirien, d. h. die große Kirgisensteppe miteinbezog, jedoch werden seine Ausführungen über die Naturbeschaffenheit der glazialen Wohngebiete jener Tiergesellschaft von solcher Verallgemeinerung nicht betroffen. Ganz anders wiegt der Fehler, den Wollemann, Krause und Brockmann (s. o.) begingen, als sie Nehrings Schlußfolgerungen mit der Behauptung bekämpften, daß seine „sogenannte“ mitteleuropäische Steppenfauna faunistisch gar nicht als eine solche bestimmt sei. In Wirklichkeit enthält sie alle typischen Säugetierarten derjenigen europäischen Steppengebiete, welche den diluvialen Wohnplätzen räumlich am nächsten liegen. Die weitere Schlußfolgerung hieraus ist, daß während unseres glazialen Zeitabschnitts nur diejenigen Steppenbewohner nach Mittel- und Westeuropa vordringen konnten, welche die dortigen Klima- und Nahrungsverhältnisse ansprachen. Sie zogen dabei der — jedenfalls auch vom kontinental beschaffenen Osten ausgehenden — Versteppung schrittweise nach und haben den einige Zeit besetzten Boden mit Eintritt der postglazialen Verhältnisse ebenso wieder geräumt. Und weiterhin dürfen wir folgern, daß unsere Diluvialsteppen im

[41]) Die Belege dafür kann man aus den Abhandlungen von Nehring-Bogdanow und Satunin entnehmen.

[42]) 1901, S. 152.

wesentlichen die Naturbeschaffenheit der heutigen südrussischen Steppen besessen haben. Greifbar beweisen lassen wird sich die floristisch-ökologische Ähnlichkeit beider kaum jemals, weil sich bekanntermaßen keine pflanzlichen Fossilien aus den betreffenden Schichten erhalten zu haben scheinen, aber der mittelbare Beweis ist ebenso schlüssig, wenn man überhaupt die ökologische Abhängigkeit der echten Steppenfauna von ihrem Wohngebiete gelten läßt, was kein Zoologe ablehnen dürfte.

Die irrigen Vorstellungen, welche die am Streite um die „Steppentheorie" beteiligten Schriftsteller über die Natur der Steppe im engeren, d. h. geographisch begrenzten, Sinne gehegt und geäußert haben, sind ein wesentliches Hindernis für die Annahme von Nehrings Schlußfolgerungen gewesen. Ich übergehe die konfusen Anschauungen über die völlige Baumlosigkeit der Steppen, deren Berichtigung aus den Äußerungen landeskundiger Reisender sich Nehring so viele Mühe hat kosten lassen, die Vermengung der aralokaspischen Gebiete mit den pontischen hinsichtlich ihrer Naturverhältnisse und andere Irrtümer mehr, die nicht zu Papier gebracht worden wären, wenn ihre Urheber sich vorher besser aus der Literatur unterrichtet hätten. Ohne jenen Federstreit wieder aufzunehmen, kann ich doch eine Auslassung von E. H. L. Krause[43]) nicht unbesprochen lassen, obwohl ihr Nehring[44]) damals bereits entgegengetreten war, allerdings für mein Gefühl nicht durchgreifend genug. Jener Botaniker stellt eine Definition der Steppenbildungen auf, die als ihr wesentliches Merkmal den Salzgehalt des Bodens hervorkehrt, und faßt sie in die folgende Formel (S. 3): „Die Steppe ist also ein salziges, teilweise dürres Feld mit einer aus Halbsträuchern oder krautigen Gewächsen bestehenden Pflanzendecke, welche hinreichend dicht ist, um größere Bodenauswehungen zu hindern und angewehten Staub zu binden". Wer sich fragt, was der Nachsatz mit der Begriffsbestimmung im Hauptsatze zu tun hat, muß beachten, daß Krause die Entstehung des glazialen Löß aus einer Steppenlandschaft bestreitet, ihn vielmehr aus der Tundra hervorgehen läßt. Man kann nur bedauern, daß solche unhaltbaren Verallgemeinerungen hervorgebracht werden, nachdem mehrere Jahre vorher Gelegenheit geboten worden war, sich durch die besten Kenner der russischen Steppen über deren Bodenzusammensetzung und bezeichnende Lebewelt in streng wissenschaftlicher Behandlung unterrichten zu lassen, nämlich durch Dokoutchaïew[45]) und M. Bogdanow[46]). Obwohl Krause von Nehring auf das schiefe und fehlerhafte seiner Begriffsbestimmung der Steppe hingewiesen worden war und sich ihrer Berichtigung an der Hand jener maßgebenden russischen Arbeiten nicht hätte entziehen

[43]) 1894.

[44]) Ebenda S. 365—370.

[45]) 1892.

[46]) in der Wiedergabe bei Nehring 1891.

dürfen, beharrt er sechzehn Jahre später noch auf seiner Auffassung [47]) und wiederholt seine Angaben, indem er behauptet: „Die klimatischen Ansprüche jener Flora [nämlich der Diluvialsteppe] entsprechen etwa Barnaul und der Umgegend des Altai, bez. den subalpinen Höhen des Ararat". In seiner Abneigung, den Nehringschen Aufstellungen der Diluvialtundra und -Steppe Raum zu geben, vermeidet Krause sogar den Gebrauch der Worte Tundra und Steppe und bringt dafür die farblosen Ausdrücke „Lemmingsfelder" und „sommerdürre Felder", für Steppenzeit aber „Arctomys-Alactagazeit".

Solchen biogeographisch und ökologisch unhaltbaren Versuchen, die Naturbeschaffenheit der deutschen Landstriche entsprechender Phase mit heutigen Verhältnissen zu vergleichen, muß folgender Tatsachenstoff entgegengehalten werden:

1. Der Name „Steppe" ist ostslawischen Ursprungs und findet sich in älterer Form in den beiden russischen Sprachen (großrussisch und ukrainisch) als „stepo" und „stepi" (jetzt zu „stepj" verkürzt [48])). Das Wort ist also von demjenigen Volksstamme gebildet, der seit seinem Auftreten in der Geschichte auch die Tiefländer zwischen Dnjestr, Don und Schwarzem Meere bewohnt; was der Russe ursprünglich „Steppe" nannte, war dieser Teil seiner Heimat. Hier also deckt sich der Wortbegriff mit einer ganz bestimmten Landschaftsform und einheitlichen Pflanzengenossenschaft. „Eine weite gleichförmige Ebene, ein nach allen Seiten hin freier Horizont, ein zeitweilig wehender, heftiger, trockener Südostwind, fruchtbare Schwarzerde (Czernosëm), silbergraues Pfriemengras *(Stipa pennata* und *capillata)*, die niedrigen strauchartigen Weichselkirschbäume *(Prunus chamaecerasus*, Steppenkirsche), Zwergmandelbäume (Steppenmandel, *Amygdalus nana*) und Schlehdorn *(Prunus spinosa)*, die im Herbst sich wie eine Kugel über die Steppe rollende Flammenlippe *(Phlomis herba venti* u. a.), Trappen, Murmeltiere . . . sind die hauptsächlichsten Charakterzüge unserer Steppen" [49]). Der Begriff Steppe ist damit sprachgeschichtlich, geographisch und biologisch festgelegt. Als die Russen im weiteren Sinne die weiter östlich liegenden, damals waldfreien Gebiete besiedelten, fanden sie ganz oder fast gleiche Naturverhältnisse vor, die ohne Zwang die Anwendung des Steppenbegriffs auf sie vertrugen. Man versteht an der Wolga unter Steppe die von Bodenbearbeitung verschont gebliebenen Schwarzerdeländer und die im Süden anstoßenden Lehmgebiete, soweit sie vorzugsweise vom Federgrase bewachsen sind. *Stipa, Cerasus chamaecerasus* und *Amygdalus nana* betrachtet auch Bogdanow [50]) als Leitpflanzen der eiswolgensischen Steppe.

---

[47]) 1910 in: Zeitschr. d. D. Geol. G. Bd. 62, S. 124.

[48]) Nach gefälliger Auskunft des Leipziger Slawisten, Herrn Professor Scholvin.

[49]) Kusnezow S. 162.

[50]) Bei Nehring 1901, S. 305—306.

2. Alle übrigen Verwendungen des Wortes Steppe als Bezeichnung einer Landschafts- und Vegetationsform schließen eine Übertragung in sich, die sich oft mit sehr erheblichen Unterschieden in den physikalischen und biologischen Eigenschaften der so benannten Gebiete von der typischen Steppe abfindet [51]. Wenn Batalin [52]) hervorhebt, daß der allgemeine Landschaftscharakter — und man darf hinzusetzen: auch die besondere Art des Substrats — der südrussischen Schwarzerdesteppen von dem der benachbarten Kaspischen Salzsteppen sehr verschieden ist, so geht daraus die Haltlosigkeit der vorhin angezogenen Krauseschen Begriffsformung hervor. Trotzdem ist gegen die übliche Benutzung des Wortes für ähnlich ausgeprägte Landschaftsformen nichts einzuwenden, nur darf man nicht die besonderen Eigenschaften irgend eines mediterranen, eines asiatischen oder afrikanischen steppenhaften Gebiets als typisch für die Vorstellung der Steppe überhaupt verwenden oder umgekehrt, alle Steppenlandschaften für gleichgeartet halten.

IV. Bemerkungen zur heutigen Verbreitung gewisser Diluvialtiere.

Die vorausgegangenen Erörterungen haben weitere Stützen für Nehrings Behauptung sein sollen, daß die Reste der aus unseren spätglazialen Schichten und anderen gleichzeitigen Fundstätten erhaltenen Wirbeltiere echten Vertretern der heutigen arktischen Fauna einerseits, der südrussischen Steppentierwelt anderseits artlich zugehören, und dasselbe gilt für die Fossilien von arktisch-alpinen Pflanzen der Gegenwart. Daß die Diluvialtiere Vorläufer der Arten, als die man sie bestimmt, mit anderer körperlicher Ausrüstung, mit anderen Lebensgewohnheiten und Ansprüchen an ihre Umwelt gewesen seien, das widerspricht dem Erfahrungsschatze der Zoologie, es heißt den Boden gesicherter Naturforschung verlassen, um sich Wolkengebilden von Hypothesen, aber diesmal echten, anzuvertrauen. Solger [53]) hat z. B. behauptet, daß die diluvialen Arten, die heute Tundrabewohner sind, damals in einer Steppe zu Hause gewesen wären, die sie nur mit der Tundra vertauscht hätten, weil ihnen die einstige Heimat zu warm wurde. Da er für diese Annahme keine Gründe beibringt und meinem Empfinden nach kaum würde beibringen können [54]), so ist sie wohl nur eine Hilfshypothese für seine Theorie vom Fehlen einer Diluvialtundra. Ich ziehe vor, mich an das Gegebene zu halten, nur aus unserer Kenntnis der Verbreitung und Ökologie der lebenden Artvertreter auf die Naturbeschaffenheit der Heimat ihrer diluvialen Vorläufer zu schließen. Auch muß ich daran festhalten, daß unser Wissen über die Verbreitung der Diluvialtiere, ihr engeres Vorkommen nach Standorten

[51]) z. B. Drude 1880, S. 311.

[52]) Ebenda S. 383.

[53]) S. 290.

[54]) Das Renntier ist dafür kein passendes Beispiel, denn es lebt wild noch heute in Gegenden von höherer Sommerwärme, als sie die russischen Steppen aufweisen.

und klimatischen oder orographischen Abstufungen mehr als jemals ausreichend ist, um der historischen Geologie für derartige Wiederherstellungen zuverlässige Dienste zu leisten. Jeder mit diesen Fragen vertraute Zoologe wird Brockmanns[55]) Behauptung zurückweisen, daß die Beheimatung der diluvialen Tierarten bisher ganz der Auffassung des einzelnen unterworfen gewesen sei und daß alle hier anknüpfenden tiergeographischen Fragen von Grund auf ganz neu zu bearbeiten seien. Zweifel und Unsicherheit haben in die Beurteilung nur diejenigen hineingetragen, welche aus irrigen Vorstellungen und unzureichender Schriftenkenntnis heraus — womöglich auf ältere Auflagen von Brehms Tierleben beschränkt — entscheidende Urteile abgegeben haben. Ich würde nicht auf die befremdlichen Äußerungen zurückkommen, die dereinst Wollemann[56]) über Steppenschnecken, die Zusammensetzung von Gesellschaften aus Tundra-, Steppen- und Waldtieren und verwandte Fragen getan hat, wenn er sie nicht in neuerer Zeit mehrfach wieder vertreten hätte[57]). Der verdiente Geologe geht von der zoogeographischen Voraussetzung aus, daß die Faunen jener Landschafts- oder Vegetationsformen nur aus Charaktertieren bestünden, neben denen keine Mitglieder aus einer anderen vorkämen, während uns die heutige Lebensverteilung zeigt, daß manche Arten nicht nur in den Übergangsstrichen, zwischen Wald und Steppe etwa, ihr Fortkommen finden, sondern in beiden zu Hause sind. Vielfach greifen auch die Wohngebiete so ineinander über, daß sich das Nebeneinander auf beschränktem Raume von selber ergibt, und vollends ihre durch Raubtiere (Vögel?) oder Menschen verschleppten Reste in vorzeitlichen Ablagerungen vermengt sein können, ohne daß sie gleich einer „Mischfauna" auf entsprechend geartetem Wohngebiete zu entstammen brauchen. Immer wieder lehnt Wollemann die „Steppenhypothese" ab, weil die dahin einbezogenen Horizonte nur echte „Laubschnecken" enthielten, die in den heutigen typischen Steppen ohne (!) Bäume und Gebüsch nicht vorkämen[57]). Aber dieser Einwand wird schon dadurch widerlegt, daß die großen östlichen Steppengebiete bis in die aralo-kaspische Salzsteppe — mit und ohne Laubholz — überhaupt keinen eigenen Molluskenbestand, sondern dieselbe Schneckenfauna haben wie das bewaldete Osteuropa[58]). Auch die Bewertung des Luchses als diluviales Leitfossil für Waldbedeckung[59]) ist anfechtbar, denn der amerikanische Luchs geht tief in die Tundra hinein[60]), und es dürfte vorderhand schwer zu entscheiden sein, ob die Lynxreste des Glazials zur jetzigen alt- oder neuweltlichen Art gehören.

---

[55]) 1908/09, S. 133.

[56]) 1888, S. 246—48 und anderswo mehr.

[57]) 1906/07 Jahrb. Ver. f. Naturk. Braunschw., Bd. 15, S. 58; 1909 Centralbl. f. Min., S. 92.

[58]) Kobelt 1897, S. 203—206.

[59]) Auch von Koken 1909, S. 167.

[60]) Ross 1862 in: Canad. Natur. u. Geolog. Bd. 7, S. 162.

Überhaupt haben die Nicht-Zoologen aus dem Beieinander von Tierarten in Fossillagern, die sie für typische Wald- oder Steppentiere halten, nicht selten Bedenken gegen den Gesamtcharakter der betreffenden Fazies erhoben, die sich aus den heutigen ökologischen Verhältnissen nicht rechtfertigen lassen. Ich will nur einige Hinweise geben. Bei der Durchdringung von nordischem Urwald — nicht nur von inselhaften Resten — mit der Tundra kommen echte Waldtiere unter denselben Breiten inmitten der arktischen Fauna vor und umgekehrt. Z. B. trifft das Elen mit dem Moschusochsen im Mackenziegebiete zusammen und der Biber siedelt noch längs der Barren grounds. Auch der Rotfuchs ist durchaus keine so strenge Charakterart der Waldzone wie man in jenem Zusammenhange lesen kann: er bewohnt z. B. die europäische Tundra ständig neben dem Eisfuchs und haust sogar noch auf der ganz arktischen Insel Kolgujew. Ebenso dürfen vereinzelte Funde von reinen Steppentieren *) in Tundraschichten nicht gleich als Belege für eine Mischfauna genommen werden, denn eine Zieselart (*Citellus parryi* Rich.) ist in der ganzen kanadischen Tundra verbreitet und *C. eversmanni* geht in Nordsibirien bis fast zum 70. Grade; diese Art ist wahrscheinlich auch im Steppendiluvium enthalten. Anderseits greift das Vorkommen des Halsbandlemmings nach Süden stellenweise über den hochstämmigen Nadelwald hinaus. In der Steppe wiederum können Vogelarten des hohen Nordens oder des Waldgürtels ihre Brutstätten neben den typischen Steppenvögeln finden. In der Kirgisensteppe Westsibiriens, sogar in der Sandsteppe, brüten die Schnepfenvögel der arktischen Tundra, wie *Limicola platyrhyncha*, *Tringa minuta*, *Phalaropus hyperboreus* und der Merlinfalk, *Falco aesalon*. Das Moorschneehuhn trifft sich dort mit der Zwergtrappe, und das Birkhuhn brütet tief im Gebiete der Wüstentrappe unter den Tamarisken [61]). Wie ungenau die Vorstellungen von Paläontologen, die in der Glazialforschung das Wort führen, über ökologische Fragen sind, kann man z. B. aus den Schlußfolgerungen von Wollemann [62]) und Koken [63]) aus Fossilfunden des Birkhuhns entnehmen, die es für das Vorkommen der Birke und zunehmende Bewaldung als Zeugen in Anspruch nehmen. Dabei ist dieser Hühnervogel dem geschlossenen Walde durchaus abgeneigt, sein bevorzugter Standort sind vielmehr möglichst kahle Heiden und Hochflächen, auch Moore und Steppen.

In diesem Zusammenhange muß auch gegen die Bezeichnung einiger in Mitteleuropa und im gemäßigten Asien weit verbreiteter Wühlmäuse, wie *Microtus arvalis*, *agrestis*, *ratticeps* und *Arvicola amphibius* als „nor-

---

*) z. B. von *Spermophilus rufescens* (Harz 1902 in: Danmarks geol. Unders. (2), Nr. 11, S. 52—53).

[61]) Suschkin 1900 in: Journ. f. Ornith. Bd. 48, S. 146.

[62]) 1888, S. 247.

[63]) 1909, S. 177.

dische Arvicolen“[64]) oder gar als „arktische Nager“[65]) Bedenken erhoben werden, insofern daraus Rückschlüsse auf Klimaphasen erlaubt scheinen. Diese eurythermen Kleinnager sind als Leitfossilien für diluviale Horizonte (Tundra oder Steppe) unbrauchbar. Auch der Pfeifhase *(Lagomys sp.)* bleibt besser außer Betracht, da die spärlichen Reste, zumal in der Hand ungeübter Bestimmer, keinen sicheren Anhalt geben, ob sie der südlichen Steppenart *(L. pusillus)* oder dem nordsibirischen *L. hyperboreus* angehören. Diese Unsicherheit geht Hand in Hand mit dem faunistisch so schwankenden Bilde, in dessen Rahmen der Pfeifhase während des Diluviums auftritt.

Nach unserer heutigen Kenntnis von der artlichen Zusammensetzung der zirkumpolaren Tundrenfauna und der osteuropäischen Steppentierwelt — welch letztere seit Nehrings programmatischen Schriften noch besser bekannt geworden ist — bieten die Diluvialfaunen keine Züge, die sich mit dem Bilde der heutigen nicht vertrügen. Sie haben zu Leitformen dieselben Arten, welche die gegenwärtige Lebensgemeinschaft auszeichnen, und der Anteil von solchen Arten, denen dieser Rang nicht zukommt, kehrt auch in der Gegenwart an entsprechend gearteten Standorten und in der Übergangszone wieder. Vom Standpunkte des Zoologen läßt sich somit kein ernstlicher Widerspruch gegen die Annahme erheben, daß in der spätesten Eiszeit Naturverhältnisse bestanden haben, die den heutigen Tundren und Steppen entsprachen, wobei Abweichungen physikalischer und biologischer Art von den gegenwärtigen Zügen in gewissem Umfange zugestanden werden mögen. Worauf sie beruhen, soll im folgenden besprochen werden.

V. Das Landschaftsbild Norddeutschlands.

Das Klima. Wenn man sich die Naturzustände unseres Zeitabschnitts vergegenwärtigen will, muß zuerst die Frage nach dem Klima aufgeworfen werden. Bekanntlich hat 1910 eine Anzahl deutscher Geologen und Paläophytologen eine Beantwortung, namentlich im Hinblick auf postglaziale Schwankungen und auf den Übergang in den heutigen Zustand versucht, aber Wahnschaffe[66]) mußte zusammenfassend feststellen, daß die Ergebnisse noch keine ausreichende Klärung gezeitigt hätten. Man hat bei der Untersuchung drei Wege beschritten. Der eine geht von möglichst genauer Untersuchung der spät- und postglazialen Fossilschichten aus und sucht aus der heutigen Verbreitung und dem besonderen ökologischen Verhalten der nachgewiesenen Lebewesen die Eigenschaften der damaligen Umwelt abzuleiten; dieses bekannte stratigraphisch-systematische Verfahren kann den Vorzug für

[64]) Wiegers 1909, S. 14, 19—20.
[65]) Koken 1909, S. 166, 199.
[66]) 1910 in: Zeitschr. D. geol. Ges. Bd. 62, S. 268—279.

sich in Anspruch nehmen, daß es vom Bekannten auf das Unbekannte erfahrungsmäßig zurückschließt. Dagegen versuchen einige Botaniker (A. Schulz, E. H. L. Krause) „aus den heutigen Ansprüchen der Arten, ihrem Wanderungsvermögen, den bekannten Eingangsstraßen und der späteren Pflanzenverteilung im Anschluß an Einzelfunde die Vorgänge zu rekostruieren. Es ist klar, daß die Ergebnisse dieser zweiten Methode immer hypothetisch bleiben müssen, solange sie nicht durch neue Funde bestätigt werden“ [67]). Auf dem dritten Wege endlich werden die von den Glazialgeologen ermittelten Vorgänge der erdgeschichtlichen Umwandlung unserer Landschaft auf die in heutigen Gletschergebieten wirksamen kosmischen, meteorischen und klimatischen Kräfte zurückgeführt, wobei ja die Grundfrage des ganzen Eiszeitproblems, die nach dem Klima, berührt wird.

Was die Ergebnisse der ersten Betrachtungsweise angeht, für die auf zoologischem Gebiete Nehring der Bahnbrecher gewesen ist, so schließen sich die meisten Äußerungen — von Graebner, Koken, Menzel, Nathorst, Stoller, Weber, Werth u. a. — im ganzen der Nehringschen Annahme eines Abschnitts mit ausgesprochen polarem Klima an, nur daß Nathorst darin ein völliges Spiegelbild der Verhältnisse von Grönland usw. sieht, während die anderen Gutachter betonen, daß floristische Anzeichen für ein etwas abweichendes Sommerklima sprechen, das in den jetzigen arktischen Gegenden nicht vorkommt. (Wenn der eine meint, die Sommer seien wärmer als hier gewesen, aber doch trocken und kalt [68]), der andere aber, es habe ein „kaltes, aber echtes Steppenklima vorliegen [69]), so verraten diese nicht nur einmaligen, mit gegenwärtigen Beispielen schlecht vereinbaren Widersprüche, daß die Anschauungen noch ziemlich persönlich gefärbt sind. Allerdings hat schon Nehring in der klimatischen Begriffsbildung einen Fehler begangen, indem er von „subarktischen“ Steppen des heutigen Ostens und des diluvialen Mitteleuropa sprach [70]). Er dachte sich dabei ein „Steppenklima mit arktischem Anstrich, namentlich in bezug auf ihr Winterklima“. Da es aber hinsichtlich des Naturhaushalts, besonders der Winterschläfer, sehr auf die sommerlichen Verhältnisse ankommt, so war der Ausdruck schlecht gewählt, denn es ist ein klaffender Unterschied zwischen dem Sommer in der Tundra und in der Steppe — solar und meteorisch. Er wird besser durch „subboreal“ ersetzt, weil dabei die geographisch gegebene Anlehnung an den borealen Waldgürtel hervortritt und der Gegensatz zu „subtropisch“ gewahrt bleibt.

---

[67]) Hausrath, Pflanzengeographische Wandlungen der deutschen Landschaft. Leipzig und Berlin 1911, S. 70.

[68]) Stoller S. 176, 180.

[69]) Graebner S. 31.

[70]) 1890, S. 47; 1902, S. 169.

Um uns den Ergebnissen der oben zu dritt erwähnten Methode zuzuwenden, so muß man zunächst nach Parallelen zwischen eisbedeckten Teilen der heutigen Erdoberfläche und dem diluvialen Inlandeise suchen. Wenn wir diese Parallelen nur nach der Größenausdehnung ohne weiteres in Grönland und der Antarktis gegeben finden, so waltet doch zwischen damals und jetzt ein großer, meistens vernachlässigter Unterschied. Die diluviale Vereisung kehrte nämlich überall ihre Stirn fast völlig gegen eine ebenso breite Landmasse, in die sich ihre Firnströme ungehindert, bis zur Stauung an Gebirgen ergießen und ihren Einfluß auf Wärmebindung und Windrichtung nach allen Seiten des Landes geltend machen konnten. Solch eine mächtige Einwirkung auf das Landklima ist heutigentags nirgends mehr verstattet, denn in der Nähe beider Pole hat das Inlandeis nur ausgedehnte Meeresbecken oder gar den Ozean zu Nachbarn. Wir können also nirgends aus unmittelbarer Anschauung entnehmen, wie die gesamten Naturverhältnisse eines Kontinents durch eine heranrückende Vereisung umgestaltet werden. Zu untersuchen bleibt uns nur übrig, welche klimatischen Besonderheiten sich über solchen ausgedehnten Gebieten ewigen Eises entwickeln und wie sie sich darüber hinaus geltend machen. In Betracht kommen von außertropischen Ländern der antarktische Kontinent, West-Patagonien, die Gletschermasse von Alaska und Grönland. Überall macht sich in der Stromrichtung des Eises eine erhebliche Verminderung der sommerlichen Wärmemenge geltend, die in der scharfen Herabdrängung der Juli-Isothermen gegen den Äquator zum Ausdruck kommt. Ferner hält sich über den großen Eiszentren von Grönland und um den Südpol ein beständiges Luftdruckmaximum, von dem heftige Landwinde in gleicher Richtung nach außen abfließen. Bei ihrer Durchquerung Grönlands in seiner größten Breite hatte die Kochsche Expedition bis zum halben Wege beständigen Westwind, dann ebensolchen Ostwind zum Begleiter, und die Australier benutzten auf Adelieland den immerwährenden stürmischen Südwind anstatt der abgelenkten Kompaßnadel als Richtungsgeber. Durch diese Beobachtungen wird die zuerst von Croll aufgestellte, von Meinardus, Jentzsch, Solger u. a. wiederholte Annahme von Eiswinden bestätigt, die eine über dem einstigen Inlandeise stehende Antizyklone in das Vorland schickte. Man darf weiterhin folgern, daß diese, nach Solger[71]) aus O bis OSO wehenden, Winde im Winter wenigstens sehr trocken waren, wie es noch jetzt bei uns der Fall ist. Indessen darf die Möglichkeit zugestanden werden, daß die Wärmesumme des Sommers um mehrere Grade höher war als in den heutigen Gletschergebieten des Nordens. Denn einerseits konnte die Sonne viel mehr einstrahlen, weil kein nahes Meer die Wolkenbildung förderte, andererseits war der Sonnenstand bei der niedrigen Breite Mitteleuropas hoch — wenn wir nämlich zur Eiszeit dieselbe geo-

[71]) 1910, S. 287.

graphische Lage voraussetzen wie jetzt! Nach der Pendulationstheorie von Reibisch und Simroth wird ja die Möglichkeit berechnet, daß unser Erdteil zur Diluvialzeit beträchtlich nördlicher lag, und dadurch überhaupt eine kosmische Lösung des Eiszeitproblems gegeben. Aber soviel Gewicht wie einige Botaniker auf die Beimengung gemäßigter Wasserpflanzen in die Dryasschichten für die Annahme unarktisch-warmen Klimas legen, darf man nicht zugestehen, denn Wesenberg-Lund hat nachgewiesen [72]), daß die mittlere Monatswärme in der Uferzone von Binnenseen im Sommer höher ist als die der Luft. Also konnten Landpflanzen von geringem und Wasserpflanzen von höherem Wärmebedürfnis in engster Nachbarschaft ihre Lebensbedingungen finden.

In scharfem Widerspruch zu diesen Tatsachen und Überlegungen hat Brockmann [73]) aus paläontologischen Gründen behauptet, daß am Rande des Inlandeises kein arktisches, sondern ein feucht-ozeanisches Klima gewaltet habe. Da ich seine Darlegungen in zoologischer Hinsicht für irrtümlich und in botanischer von glaubwürdiger Seite für widerlegt halte, so gehe ich auf diesen Einwand nicht ein.

Die Tundra. Wie sah die norddeutsche Landschaft aus, als die Gletschermassen endgültig ihren schrittweisen Rückzug angetreten hatten — mit oder ohne interstadiale Pausen oder selbst Vorstöße? Für eine Vorstellung davon haben wir aus den Ergebnissen unserer Quartärgeologie und gleichgerichteter Untersuchungen in den Polargebieten und Hochgebirgen ausreichenden Anhalt.

Der von den Gletschern allmählich geräumte Boden Norddeutschlands war eine auf weite Strecken hin ebene, in manchen Teilen unebenhöckrige Moränenlandschaft, in deren Süden ausgedehnte Schotterfelder voll wild zerstreuter Steinblöcke sich breiteten. Zahlreiche Rinnsale, Bäche und Flüsse führten die Schmelzwässer des Gletschers, der winterlichen Eis- und Schneedecke und die Niederschläge den großen Strömen zu. Da der Untergrund vielfach Ton, außerdem in geringer Tiefe gefroren war, fanden in den Vertiefungen die Sickerwässer keinen Abfluß, sondern sammelten sich zu zahllosen Blänken, Tümpeln, Teichen und Seen an. Dazwischen erstreckten sich bald Ebenen, bald Bodenwellen, bedeckt mit Lehm oder Sand und Kies, auf denen die Gletschergeschiebe jeder Größe herumlagen. An gewissen Stellen ragte das Urgestein in völlig kahlen, meist glattgeschliffenen Wällen, Kuppen und Rundhöckern aus der Grundmoräne heraus. Die mit Wasserabfluß versehenenen Ebenen und ausgedehntere Erhebungen dürften im Sommer sehr trockene Oberfläche gehabt haben; ihr Lehmboden bildete dürre Triften, in dem sich nach allen Seiten klaffende Risse bildeten [75]).

---

[72]) Nach Nathorst 1914, S. 288.

[73]) 1908/09, S. 154, 155 usf.

[75]) Zur Rekonstruktion der Diluvialtundra und ihres Pflanzenkleides vergleiche man meine Arbeit „Die Tundra" 1919.

Wie dürfen wir uns das pflanzliche Leben vorstellen, das in der vom Eise freigewordenen Landschaft und ihrem klimatisch gleichen Vorlande Fuß faßte? Auf den Schotterfeldern und den Sandr wird sich zunächst ein Pflanzenverein angesiedelt haben, wie er an entsprechenden Stellen auf den arktischen Inseln Spitzbergen und Ellesmereland und am Saume des grönländischen Inlandeises vorkommt, also eine „glaziale Formation" nach Drudes Einteilung [76]). Steinflechten und anspruchslose Moose, jene die Blöcke überziehend, diese in den Zwischenräumen und Vertiefungen, bildeten die Vorhut des Pflanzenlebens. In den Taleinschnitten, unter Wind- und Schneeschutz siedelte sich die Zwergstrauchheide an [77]), bestehend aus den niedrigsten Holzgewächsen, wie Zwergweide, Zwergbirke, Bärentraube und anderen Ericaceen, Krähenbeere usw., während die Dryas ihre Polster zwischen den Schutt der Rinnsale vorschob. Die Tümpel und seichten Seeufer wurden bald mit hygrophilen Moosen wie *Hypnum, Bryum* und *Amblystegium* überzogen, zwischen denen rasenbildende Ried- und Wollgräser Fuß fassen konnten. Erst später mit steigender Jahreswärme dürften sich die echten Torfmoore, Sphagna, eingestellt und die Bildung ausgedehnter Tundramoore herbeigeführt haben, wie die Parallele zwischen ihrem Auftreten in den spätglazialen Horizonten und in niedrigeren Breiten der heutigen Arktis andeutet. Mit der zunehmenden Vermoorung bildete sich wohl zufolge der bekannten Wachstumsweise der Sphagneten die trocknere Höckertundra aus, in der sich zahllose Höcker, Buckel und Hügel aus Torf aneinander reihen und auf ihren Rücken wieder die Heidesträucher und Renntierflechten Fuß fassen lassen. Wo aber die Moräne die Torfdecke durchbrach, wo sich weite Decken von Lehm, Sand und Kies breiteten, da hatte unter den ausdörrenden Winden und Sonnenstrahlen die Trocken- oder Polytrichumtundra Platz: edaphisch genügsame Laubmoose bildeten die dürftige, oft unterbrochene Pflanzendecke. Jedoch boten gerade die Trockenrisse der „Polygonfelder", weil sie das Tagewasser sammelten, den Blütenpflanzen Gelegenheit Fuß zu fassen: Steinbreche, Ampfer, Veilchen, Mohn leiteten einen arktischen Blumenflor ein, der sich an windgeschützten, sonnenbestrahlten Abhängen mit Süßgräsern zu üppigen Matten ausbreitete.

Diese Vorstellung von der unbelebten und belebten Natur der eisfrei gewordenen Gebiete faßt selbstverständlich nicht das ganze Norddeutschland in ein Bild zusammen, denn der Rückzug des Inlandeises lieferte erst allmählich den Boden, aus dem Befeuchtung mit wärmerem Wasser, als es die Schmelzbäche führten, Verwitterung und Humusbildung ein für Pflanzenwuchs geeignetes Substrat schufen. Es folgten sich also im allgemeinen von Norden nach Süden Zonen von zunehmen-

---

[76]) 1890, S. 319.

[77]) Rikli S. 232 f.

der Güte des Bodens und des Klimas, die in sich wieder Abwechslung und Abstufung ihrer Eigenschaften aufwiesen, bedingt von der Erhebung, Besonnung, Bewässerung usw. Jedenfalls ist meine Schilderung keine bloße Annahme, aus der Auffassung eines Einzelnen erdacht, sondern Zug für Zug in Einklang sowohl mit den Erfahrungen der Geologie und Paläontologie, als auch mit den entsprechenden Verhältnissen des gegenwärtigen Erdzustandes. Diese empirischen Unterlagen vermisse ich in manchen Darstellungen des Gegenstandes von anderer Seite, nicht zum wenigsten von Solger[78]). Abgesehen von den ökologisch schwer haltbaren Voraussetzungen über die Tiere der Späteiszeit finde ich keine Begründung für seine Zweifel an der Nehringschen — übrigens nicht richtig wiedergegebenen — Folge von Landschaftstypen. Solger reiht vor den Eisrand erst „Wüste“, dann Steppe, dann Wald. Die Einführung des Begriffs Wüste wird nicht begründet, obwohl er in der Erdkunde eine sehr abweichende Färbung nach Bodenbeschaffenheit, Wasserabfuhr und Sommerklima hat, wenn es auch eingebürgert ist, von Lavawüsten selbst auf Island zu sprechen. Immer jedoch verbindet man mit der Bezeichnung „Wüste“ die äußerste Wasserarmut, und davon kann doch im Vorlande eines abschmelzenden Inlandeises nun und nimmer die Rede sein. Vergeblich sucht man den Richtpunkt für solche Abwege in Solgers Theorie, die das naturgeschichtlich Gegebene verschmäht, wo man sich nur daran zu halten braucht.

Wenn die freigelegten Länder zunächst nur einer auf den Boden geduckten Tundrenflora das Dasein ermöglicht haben, so darf man doch nicht denken, daß erst nach deren Abzug, durch wesentliche Klimabesserung veranlaßt, der Wald Fuß gefaßt haben könne oder auch sich nur äußerst langsam angesiedelt habe. Wie uns Kihlmanns[79]) ausgezeichnete Untersuchungen gelehrt haben, setzt dem hochstämmigen Baumwuchse im Norden nicht so sehr die Kälte oder der Salzgehalt oder die Feuchtigkeit der Luft, auch nicht die mechanische Kraft des Windes an sich seine Grenze, sondern hauptsächlich die Monate lang dauernde, ununterbrochene Austrocknung der jungen Triebe zu einer Jahreszeit, die jeden Ersatz des verdunsteten Wassers unmöglich macht, weil die Wurzeln aus dem gefrorenen Untergrunde keins aufnehmen können. Dementsprechend pflegt sich in der Polarzone das Baumleben sofort zu entfalten, wenn es einerseits im Windschutz steht, anderseits ausreichende Bodenerwärmung im Frühjahr die Arbeit der Wurzeln ermöglicht, und das bringen gründliche Überschwemmungen zuwege. „Im Hochnorden vermag kein anderer Umstand so erwärmend auf den Boden zu wirken wie über ihn rinnendes Wasser“[80]).

---

[78]) 1910, S. 289 f.

[79]) 1890, S. 79—80, 104—105.

[80]) Middendorff S. 733.

Dadurch wird der Boden rascher aufgetaut als durch Wärmeeinstrahlung, er wird entsäuert und mit feinsten, nährenden Schlammteilchen gedüngt. Auf diese Verkettung haben wir es zurückzuführen, wenn Schluchten und Flußtäler im Norden beider Erdhälften die ausgestreckten Waldzungen einschließen oder weit vor der Waldgrenze noch ansehnliche Inseln des Baumwuchses bergen. Demnach ist anzunehmen, daß der Baumwuchs sich zuerst, und zwar ziemlich bald, der fluvioglazialen Flußeinschnitte bemächtigt und an den Abhängen der Stromtäler, je mehr sich ihre Betten beim Nachlassen der Schmelzgewässer verengerten, dichtere Siedlungen gebildet hat. Auf den Ebenen und Hügelketten, in den Senken und breiten Austiefungen noch Tundra, in Schluchten und Tälern schon Weidengebüsche, Haine aus Birken, Espen und Kiefern, auf den Talböden sogar üppige Wiesen, so wird das Vegetationsbild der dem Eise entrückteren Gegenden gewesen sein. Mir schweben dabei die Grenzstriche zwischen Tundra und Mischwald vor, die ich am Fuße der Halbinsel Kanin kennen gelernt habe, und als besonders eindrucksvoll die Umgegend der Stadt Mesén. Diese liegt zwar noch ganz außerhalb der Polarzone, aber in einer ausgedehnten echten Tundra, in der Eisfuchs, Lemming und Schneehuhn hausen; aber diese Tundra reicht unmittelbar bis an das breite Flutbett des Mesenstromes, das von fetten Graswiesen eingenommen ist. Hier weiden im Sommer die Kühe, deren Milch einen flottgehenden Molkereibetrieb speist, und im Winter nicht weit davon die Renntierherden der Samojeden! Wer aber den Wald vermißt, kann mit einigen Stunden Spaziergang auf der Landstraße wieder dahin kommen, wo der braune Bär das Elen jagt und Eichhorn und Edelmarder in den Wipfeln springen. Solche Durchdringungen der Lebenszonen sind es, die auch in der Vorzeit ihre Leitformen in engste Nachbarschaft miteinander brachten, und sie sollten von denjenigen Schriftstellern ins Auge gefaßt werden, die vielleicht aus dem gelegentlichen Beieinanderliegen der Fossilreste von „Tundra-, Weide- und Waldtieren" für das eiszeitliche Deutschland ein gemäßigtes Klima mit Bewaldung und gemischter Tierwelt herleiten möchten.

Die Steppe. Die stratigraphische Aufeinanderfolge von Tundren- und Steppenfauna in Nehrings Abgrenzung ist bestritten worden, jedoch haben spätere, scharf auseinandergehaltene Grabungen wie am Schweizersbild und in der „Kleinen Scheuer"[81]) diese Wandlung des Faunenbildes bestätigt. Für die daraus gezogene Schlußfolgerung auf den Landschaftscharakter fehlt leider die botanische Unterlage, und Kritiker, z. B. Krause[82]) und A. Penck[83]) haben das weitere Bedenken erhoben, daß eine erdgeschichtliche Aufeinanderfolge von Tundra,

---

[81]) Koken 1912, 175—176.

[82]) 1894, S. 2.

[83]) 1904 in: Arch. f. Anthr. (N. F.) Bd. 1, S. 81, 82.

Steppe, Wald in der heutigen Anordnung dieser Gewächsgürtel auf der Erde kein Beispiel habe. Diese von Humboldt betonte Gesetzmäßigkeit ist aber nur in der Horizontalen durchgeführt, von Norden nach Süden; es war aber diesem Naturforscher noch nicht bekannt, was wieder unsere Zeitgenossen übersehen haben, daß in den Hochgebirgen West- und Innerasiens ausgedehnte Gebirgssteppen entwickelt sind, die so hoch hinaufreichen, daß sie sich mit der alpinen Formation unmittelbar berühren[84]. Mit Leitpflanzen der pontokaspischen Steppen (*Stipa*, *Artemisia)* hält sich dort eine reich ausgestaltete Fauna von typischen Säugetieren und Vögeln letzterer Gegenden wie Ziesel, Pfeifhasen, Wildesel, Lerchen, Saxaulhäher usw. Eine mit *Alactaga saliens* sehr nahe verwandte Springmaus *(A. williamsi)* lebt noch in der kaspischen Senke wie auf dem großen Ararat in einer Höhe von über 3700 m, also schon in unmittelbarer Nähe der Gletscher[85]. Und schließlich will berücksichtigt sein, daß man auf die Wandlung des einstmaligen Landschaftscharakters nicht das Schema heutiger Erscheinungen streng anzuwenden braucht, denn die Abhängigkeiten größter Art waren eben bedeutend anders, wie ich im Beginne dieses Abschnitts hervorhob.

Auch für denjenigen, der das Vorhandensein der mitteleuropäischen Diluvialsteppe aus faunistisch-ökologischen Gründen für unbestreitbar hält, ist es schwer, sich eine klare Vorstellung über ihre Ausdehnung in der Wagerechten und Senkrechten, ihre Bodengestaltung und klimatischen Verhältnisse zu bilden. Eine gute Darlegung der strittigen Gesichtspunkte hat Ehrmann[86] unlängst geboten. Auch das Verhältnis zum Vorkommen des jüngeren, postglazialen Löß, dem man mit Richthofen gerade die Steppe als Geburtsstätte anweist, macht große Schwierigkeit, und angesichts der großen Seltenheit von Steppentierresten im Löß — die Konchylien besagen wenig (Kobelt, Mühlberg) — scheint mir die Theorie Brockmanns[87] von seiner Entstehung aus verwehter Gletschertrübe der Abschmelzwässer sehr beachtenswert. Jedenfalls hat sie mehr Wahrscheinlichkeit für sich als die Theorie Krauses[88], der den Löß aus verstäubtem Tundraboden hervorgehen läßt — eine Vorstellung, die jeden Kenner der Tundra befremden muß und die Frage nicht beantwortet, wie der denkbar kalkärmste Boden den Kalkreichtum des Löß geliefert haben soll. Die Unsicherheit, welche das Fehlen aller Pflanzenreste, nicht nur der Leitfossilien, in die Rekonstruktionsversuche der Diluvialsteppe hineinträgt, hat vorwiegend Schuld an der Verschiedenheit der geäußerten Meinungen, namentlich über das Klima. Ich kann den Ausweg wieder nur darin suchen, sich an das Gegebene, also an die erhaltene Warmblüterfauna, zu halten

---

[84]) Drude 1890, S. 408, 411, 415.

[85]) Satunin S. 152.

[86]) [1915], Grundzüge e. Entwicklungsgesch. d. Tierwelt Deutschl. S. 175—181.

[87]) 1909 a.

[88]) 1894, S. 3.

und aus deren jetzigen Lebensverhältnissen auf ihre damalige Umgebung zu schließen. Daß die Tundra durch eine Steppe abgelöst werden kann, macht eine Reihe Erscheinungen wahrscheinlich, die beiden gemeinsam sind: die gleichartige Bodenplastik, die von einem langen Winter abgekürzte Vegetationszeit, die häufigen starken Temperaturstürze und die mächtige Windwirkung. Für die Steppe ist aber das unterscheidende die starke sommerliche Erwärmung durch die Sonnenstrahlen und die austrocknende Wirkung auch der unbewegten Luft, nicht nur des Windes[89]).

Unter solchen Verhältnissen lebt die Tierwelt der osteuropäischen Steppe, sie ist ihnen angepaßt und an sie gebunden. Da diese Tierwelt in ihren bezeichnendsten Vertretern während der Späteiszeit an sehr vielen Stellen in Mittel- und Westeuropa vorgekommen ist, so liegt es auf der Hand, daß diese Gegenden ähnliches Klima, ähnliche Bodenbeschaffenheit und ähnlichen Pflanzenwuchs gehabt haben wie jetzt Südrußland. Daran muß festgehalten werden; jede andere Deutung verläßt den Boden des gegebenen und wird zur „Hypothese". Wie aber haben wir uns das Werden der Steppenlandschaft zu denken, sei es als Einrücken, sei es als Herausbildung? Das Klima mußte bereits warme, trockene Sommer bieten, denn im Flachlande brüteten kerbtierfressende Singvögel, sogar die empfindlichen Schwalben. Das Eis mußte also schon so große Flächen freigegeben haben, daß die Vorherrschaft der antizyklonalen Winde eingeschränkt war und die trockenen Luftströmungen auch Wärme brachten. Die Wirkung dürfte sich zuerst und mit der schnellsten Zunahme auf den mergel- und lehmbedeckten Ebenen und Hügelrücken gezeigt haben in wachsender Versteppung. Dabei brauchte der Wald nicht gänzlich verdrängt zu werden, sondern er konnte in den Tälern und Einschnitten mit fließendem Wasser ebensolche Möglichkeit zum Fortleben finden, wie jetzt in der Steppe. Die dürren, schon mit Kiefern- und Birkenwald bestandenen Sandebenen Norddeutschlands werden ohnehin der Steppe verschlossen geblieben sein; haben wir doch solche Wälder von ungeheurer Ausdehnung im Steppengebiet von der Ukraine bis zur Wolga[90]). So erklärt sich auch ungezwungen das Vorkommen echter Waldtiere in den Steppenhorizonten; es ist eine verkehrte Annahme, daß ihr Vorhandensein die Steppenfauna ausschlösse, wie das ja Nehring unzähligemal widerlegt hat. Die Einschränkungen, welche mit andern auch Drude[91]) für die Ausdehnung der Steppe bei uns gefordert, hat Nehring schon immer zugestanden. Ebenso dürfte die Mischung von Leitfossilien der Tundra und Steppe ihre Erklärung darin finden, daß sich auf den mitteldeutschen Randgebirgen (Harz, Solling, vielleicht auch Erzgebirge) noch

---

[89]) Kihlmann S. 140—141.

[90]) Kusnezow S. 171.

[91]) 1900, S. 73.

größere Tundrainseln in die Steppenzeit hinein erhalten haben. Da die Hochmoore (Sphagneta) in örtlich-klimatischer und floristischer Hinsicht der Tundra sehr ähnlich sind[92]) — als „Vegetationstypus" (Drude[93]) sind sie ohnehin dasselbe —, so trage ich sogar kein Bedenken, solche Gebirgsmoore als Relikte unserer spätglazialen Tundra zu betrachten, obwohl Graebner[94]) für die Flachlandsmoore diesen genetischen Zusammenhang leugnet. Indessen hat die Untersuchung westpreußischer Moorprofile in jüngster Zeit auch für diese Moore den unmittelbaren Ursprung aus der Eiszeit dargetan.

Soweit unsere Paläobotaniker für die postglaziale Steppenphase eingetreten sind, pflegen sie ihr nur ein kurzes Bestehen zuzuerkennen. Räumlich weit nach Westeuropa ausgedehnt, scheint sie doch den letzten, baltischen Stillstand des Eises nicht lange überdauert zu haben. Als von Norden und Nordwesten das Meer und das ozeanische Klima an Ausdehnung gewannen, machte ihr der Wald und die Wiesenaue mehr und mehr den Platz streitig. Sie zog sich aus Norddeutschland zurück, dürfte aber nach Ausweis der Fossilien in Mitteldeutschland, Böhmen, Ungarn ihre Stellung zähe verteidigt haben.

Schriften - Verzeichnis.

1. Brockmann-Jerosch, H. (1908/09), Die fossilen Pflanzenarten des glazialen Delta bei Kaltbrunn und deren Bedeutung für die Auffassung des Wesens der Eiszeit. Jahrb. St. Gall. Naturw. Ges. 1—189. — 2. (1909), Neue Fossilfunde aus dem Quartär und deren Bedeutung für die Auffassung des Wesens der Eiszeit. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich Bd. 54, 101—115. — 3. (1909 a), Das Alter des schweizerischen diluvialen Lößes. Ebenda 449—462. — 4. (1914), Zwei Grundfragen der Paläophytogeographie. Botan. Jahrbücher f. Syst. usw. 50, Supplementband, 249—267. — 5. Dokoutchaïev, W. (1892), Les steppes russes autrefois et aujourd'hui. Congrès Intern. d'Archéol. préhist. et d'Anthropol. 2. Sess. (Moscou), Bd. 1, S. 197—240. — 6. Drude, O. (1890), Handbuch der Pflanzengeographie. Stuttgart. — 7. (1900), Die postglaziale Entwicklungsgeschichte der hercynischen Hügelformationen und der montanen Felsflora. Sitzb. u. Abh. Ges. Isis 70—84. — 8. Gräbner, P. (1912), Die Entwicklung der deutschen Flora. Leipzig. — 9. Jacobi, A. (1919), Die Tundra. Geogr. Zeitschr. Bd. 25, S. 245—262. — 10. Kihlmann, A. (1890), Pflanzengeograph. Studien aus Russisch-Lappland. Acta Soc. Faun. et Flor. Fenn., Bd. 6, Nr. 3. — 11. Kobelt, W. (1897), Studien zur Zoogeographie. Die Mollusken der palaearktischen Region. Wiesbaden. — 12 Koken, E. (1909), Diluvialstudien in: Neues Jahrb. f. Min. Bd. 2, S. 74—89. — 13. (1912) in: Schmidt, R. R., Die diluviale Vorzeit Deutschlands. Stuttgart. — 14. Krause, E H. L. (1894), Zur Steppenfrage. Globus Bd. 65, 1—6. 1 K. Auszug aus: 1893 Bot. Jahrb. Syst. Bd. 17, H. 1—2, Beiblatt. — 15. Kusnezow, N. (1896), Die russischen Steppen. Sitzungsber. Dorpater Naturforscher-Gesellschaft, 162—175. — 16. Menzel, H. (1909), Über die Quartärfaunen im nördlichen Vorlande des Harzes und die Nehringsche Steppenhypothese. Centralbl. f. Miner. usw. 87—94. — 17. (1910), Klimaänderungen und Binnenmollusken im nördlichen Deutschland seit der letzten Eiszeit. Zeitschr. d.

[92]) Middendorff S. 737.

[93]) 1913 Die Ökologie der Pflanzen. Braunschweig, S. 230.

[94]) 1912, S. 112.

deutsch. geol. Ges. Bd. 62, 199—267. — 18. Middendorff, A. Th. von. (1858), Reise in den äußersten Norden und Osten Sibiriens, Bd. 4, Th. 1, St. Petersburg. — 19. Nathorst, A. (1894), Die Entdeckung einer fossilen Glazialflora in Sachsen, am äußersten Rande des nordischen Diluviums. Öfvers. Kgl. Sv. Vet.-Akad. Förh. 519—543. — 20. (1895), Frågan om istidens växtlighet i mellersta Europa. Ymer 15, 40—54, Tab. 5. — 21. (1914), Neuere Erfahrungen von dem Vorkommen fossiler Glazialpflanzen und einige darauf besonders für Mitteleuropa basierte Schlußfolgerungen. Geolog. Fören. Förhandl. Stockh. Bd. 36, 267—307. — 22. Nehring, A. (1890), Über Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fauna. Berlin, 1 K. — 23. [nach M. Bogdanow]. (1891), Die geographische Verbreitung der Säugetiere in dem Tschernosem-Gebiete des rechten Wolga-Ufers, sowie in den angrenzenden Gebieten. Zeitschr. Ges. f. Erdk. 26, 297 351, Tf. 7. — 24. (1902, Die kleineren Säugetiere vom Schweizersbild bei Schaffhausen, in: Nüesch, Das Schweizersbild. 2. Aufl. — 25. Range, P. (1903), Das Diluvialgebiet von Lübeck und seine Dryastone. Zeitschr. f. Naturwiss. Bd. 76, 161—272. — 26. Rikli, M. (1916), Zur Kenntnis der arktischen Zwergstrauchheiden. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich Bd. 61, S. 231—248. — 27. Satunin, K. (1901), Säugetiere der Steppen des nordöstlichen Kaukasus. Mitteil. Kaukas. Museums Bd. 1. — 28. Solger, F. (1910), Das Klima Norddeutschlands seit der Eiszeit. Mannus Bd. 2, 285—293. — 29. Stoller, J. (1910), Die Beziehungen der nordwestdeutschen Moore zum nacheiszeitlichen Klima. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 62, 163—189. — 30. Weber, C. (1914), Die Mammutflora von Borna. Abh. Naturw. Ver. Bremen, Bd. 23, 1—69, Tafel 1—4. — 31. Werth, E. (1914), Die Mammutflora von Borna. Naturw. Wochenschrift (N. F.) v. 13, 689—694. — 32. Wiegers, F. (1909), Die diluvialen Kulturstätten Norddeutschlands und ihre Beziehungen zum Alter des Löß. Präh. Zeitschr. Bd. 1, 1—36. — 33. Wollemann, A. (1888), Über die Diluvialsteppe. Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Bd. 45, 239—291.

Zur Genese der primitiven Pflugtypen.

Von

Dr. Franz Baron Nopcsa.

Beim Verfassen einer großen, auch die materielle Kultur in Betracht ziehenden Monographie Nordalbaniens wurden auch die Pflüge dieser Gegend einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Hierbei ergab sich die Notwendigkeit auch sämtliche primitive, das heißt symmetrische europäische und zum Teil auch die außereuropäische Pflüge zu revidieren. Die folgenden Zeilen bilden auf diese Weise ein Parergon zu der genannten Monographie.

Schon Hoernes hat im Jahre 1882 auf die Tatsache gewiesen, daß die Pflüge mit gerader Grindel von jenen mit geschweifter Grindel scharf zu trennen seien. Braungart hat diesen Unterschied zwar neuerlich betont, die Konsequenz dieser Beobachtung wurde aber, so weit mir bekannt, noch von niemandem gezogen.

Im allgemeinen besteht ein Pflug fast immer aus wenigstens drei, verschiedene Aufgaben habenden Elementen: der Grindel zum Ziehen, der Sterze zum Lenken und der Spitze zum Ritzen, Aufwühlen oder Umwenden des Bodens. Die Streichbretter, der Sech und die Räder können alle fallweise vorhanden sein, fallweise aber auch fehlen. Manchmal ist der eine, manchmal der andere dieser Bestandteile vorhanden. Die Bezeichnungen Hakenpflüge, Sohlenpflüge und Räderpflüge stellen, wie sich im folgendem zeigen wird, keine Pflugtypen, sondern bloß Entwicklungsstufen dar.

Im Folgenden sollen zuerst ohne Rücksicht auf ihre Verbreitung die Pflüge mit gerader, dann jene mit geschweifter Grindel erörtert werden.

Die einfachste Form eines Pfluges mit gerader Grindel ist ein vertikaler Stab mit oben etwas gegen rückwärts, unten gegen vorne gekrümmtem und gleichzeitig zugespitztem Ende. Die Grindel ist bei diesem Pfluge durch einen Strick ersetzt, den man in der Mitte des Stabes befestigt. Ein schräge vor und aufwärts verlaufendes kleines Holzstück verbindet den unteren Teil des Stabes noch einmal mit dem Stricke und verleiht dem Ganzen etwas Stabilität. So ein Pflug ist von Braungart abgebildet worden. Der untere Teil des

langen Stabes dieses Pfluges wirkt beim Vorwärtsziehen als Schaar, der obere als Sterze. Pflüge dieser Art kann man als Stabpflüge bezeichnen. Den nicht differenzierten Stab kann man Schaarbaum-Sterze nennen. Eine Verbesserung dieses Typus besteht darin, daß man den „Grindel-Strick" durch ein Holz ersetzt. Sofern man diese Holzgrindel mit der Schaarbaum-Sterze unbeweglich verbindet, kann Anbetracht der geringen Arbeit, die bei solchen Pflügen die Pflugspitze verrichtet, das bei einem Grindelstrick noch notwendige Ergänzungsstück entfallen. Ein solches, bloß aus Grindel und Schaarbaum-Sterze bestehendes Gerät ist in Abb. I a 1 abgebildet worden. Wie die Abb. I e 1 und I d 1 uns zeigen, ist schon bei Geräten dieser Art eine Verdoppelung des Sterzenteiles möglich. Der Tatsache, ob bei Pflügen die Sterze einfach oder verdoppelt auftritt, werden wir in Zukunft daher nicht allzuviel Gewicht legen dürfen. Aus dem Typus I d 1 hat sich trotz seines äußerst primitiven Baues der Räderpflug Abb. I d 2 entwickelt. I e 1 ist als Nebenform zu I a 1, ferner I e 2 als Nebenform zu I a 3 zu betrachten.

Durch eine stärkere, bessere Arbeit ermöglichende Vorwärtskrümmung der Schaarspitze wird der Unterschied zwischen Schaar und Sterze wesentlich accentuiert. Diese Zunahme der Krümmung hat naturgemäß wieder eine stärkere Inanspruchnahme beim Arbeiten zur Folge; zu den bisherigen Pflugbestandteilen tritt noch eine Griessäule hinzu. Da sie einer Zugwirkung entgegenwirkt und keiner Druckwirkung unterliegt, kann man für sie ebenso gut Holz als Bindematerial benützen. Aus Holz ist diese stets gegen rückwärts und unten gerichtete Griessäule bei dem in Abb. I a 2 abgebildeten Pfluge, aus Bindematerial hingegen in Abb. I b 1. Bei einer Verdoppelung der Sterze entsteht der Pflugtypus I e 1 und I e 2.

Wenn der Sterzenteil bei so einem mit stark gekrümmtem Schaarteil versehenen Pfluge verschwindet, so gelangt man durch Vermittlung des Typus I b 1 zu einem Formkreis, bei dem der Pflug anfänglich bloß aus Schaarbaum und gerader Grindel besteht, bei weiter vorgeschrittenen Formen sich aber die Grindel allmählich gegen hinten verlängert, und so entsteht ein Pflug, bei dem die Grindel und die Sterze beide aus einem Stück sind (Abb. I b 2). Die Abbildungen I b 3 und I b 4 zeigen die Weiterentwicklung dieser Form. An der Stelle eines Rades ist bei den höchstentwickelten Pflügen dieser Art (Abb. I b 4) eine Bodenschleife konstatierbar.

Infolge des Verlustes der primären Sterze ist die Entwicklungsrichtung dieser Pflüge von jener aller übrigen wesentlich verschieden. An diese Gruppe schließt sich auch der Pflugtypus I c 1 an.

Wie sich ein Stabflug so zu sagen von selbst in einen Sohlenpflug verwandelt, ist am Typus I a 3 erkennbar. Die Schaarbaumsterze ist auch bei dieser Form im Wesen noch erhalten, dadurch aber, daß ihr Vorderende weit vorspringt, wird jedoch eine den Boden nicht mehr ritzende, sondern aufwühlende Pflugsohle gebildet. Die bei einem

ähnlichen Pflug bemerkbare klotzartige Natur des Sohlenteiles (Abb. I a 4) zeigt, daß er sich noch nicht individualisiert hat, seine Stabsgestalt ist aber bei dieser Form immerhin verschwunden. Daß die aus Weißrußland und aus einer alten Abbildung bekannten Pflüge des Typus Abb. I a 5 nur eine verfeinerte Ausführung des Pfluges Abb. I a 3 darstellen, bedarf keiner weiteren Erklärung.

Mit dem Länger-Werden der Pflugsohle bedarf sie, um ihre Lage der Grindel gegenüber zu behalten, neuerlich einer besseren Verbindung. Da die Pflugsohle und die Grindel bei diesen Pflügen beide horizontal sind, steht hier die entstehende Griessäule vertikal. Vier Pflüge mit vertikaler Griessäule und einer in zwei Teile gegliederten, aber doch nur aus einem Stück hergestellten Schaarbaumsterze sind in Abb. I a 6 abgebildet worden.

Das Entstehen der Griessäule ist bei den Pflügen dieser Art deshalb von Bedeutung, weil ihr Aufkommen die Beugestelle der Schaarbaum-Sterze bei der Arbeit wesentlich entlastet. Statt sie aus einem unbeweglichen Stück zu schnitzen, kann man von nun an die Sohle und die Sterze aus zwei, mit einander bloß verzapften Stücken bilden. Die Pflüge Abb. I a 7 zeigen Repräsentanten dieser Art. Bei allen in dieser Manier gebauten Pflügen müssen natürlich alle Zapfen sehr genau in ihre Zapfenlöcher passen, denn bei ungenauem Passen entsteht ein sich bei der Arbeit zu einem Rhombus verschiebendes Gerät. Diesem Übel kann am einfachsten durch ein Diagonalstück abgeholfen werden und bei den meisten nach diesem Prinzipe gebauten Pflügen ist so ein Diagonalstück tatsächlich vorhanden. Man findet es in der in Abb. I a 8 abgebildeten einfachen und dann auch in der in Abb. I a 9 abgebildeten mit Rädern versehenen Form. So wurde auch dieser Pflugtypus von seinen Anfängen bis zum Aufkommen eines Räderpfluges verfolgt.

Eine ganz andere Gruppe von Pflügen tritt uns in jenen Objekten entgegen, die ihren Ursprung nicht in einem Stabe, sondern in einem gekrümmten Haken haben. Für die Pflüge dieser Art würde sich am besten der Name Hakenpflüge eignen, leider ist er aber schon von anderen Autoren für andere Objekte verbraucht.

Bei den aus einem Haken entstehenden Pflügen werden anfänglich nicht die Sterze und der Schaarbaum, sondern die Grindel und der Schaarbaum aus einem Stücke gemacht. So wie bei den Stabpflügen die hölzerne Grindel, so ist bei den Geräten dieser zweiten Gruppe die Sterze ein Teil, der den allerprimitivsten Formen fehlt.

Der Ausgangspunkt der Gruppe war, obzwar dies bisher nicht belegt ist, ein rechtwinkliger Haken, bei dem die Spitze so wie bei Abb. II f 1, zumal aber in Abb. II f 2 einen Winkel mit dem Boden gebildet haben dürfte. Sehr bald wurde durch Benutzung eines stärker gekrümmten Astes ihre Lage mit der des Bodens beinahe parallel. Schon in der Abb. II f 3 ist dieser Parallelismus deutlich zu erkennen, zu der Ausbildung einer Pflugsohle ist es hier früher

als beim Stabpfluge gekommen. Bei dem Pfluge II f 4 ist eine gut entwickelte Pflugsohle erkennbar, die Sohle und die Grindel bestehen hier aber noch immer aus einem Stück.

Durch die Längsstreckung der Sohle wird auch bei Pflügen dieser Art die Entwicklung einer besseren Pflugsterze bedingt, denn da der Angriffspunkt der durch die Grindel vermittelten Zugkraft auf die Sohle relativ weit hinter der die Erde aufwühlenden Pflugspitze liegt, wird eine Lenkstange dringend nötig. Daß die Sterze in diesem Falle ein selbständiges Stück ist, ist aus ihrer Entstehungsgeschichte begreifbar; daß sie und die Grindel, wie in Abb. II g 1, aus einem Stück sind, hat wohl als Ausnahme zu gelten.

Beim Hakenpfluge konnten wir eine Loslösung der Sterze vom Schaarbaume konstatieren, bei den aus Haken hervorgegangenen Pflügen trennt sich die Grindel von dem Schaarbaum. Ein Pflug bei dem sich die Grindel von dem Schaarbaum ohne weitere Formveränderung gelöst hat, ist in Abb. II f 5 gezeigt. Die beiden Hölzchen, die speziell in dem abgebildeten Modelle etwas hinter der Verbindung der genannten Elementarbestandteile liegen, sind für die allgemeine Pfluggeschichte von nebensächlicher Bedeutung.

Wie beim Stabpflug geht auch hier mit der Individualisierung der Grundelemente das Auftreten einer Griessäule mit einher. Infolge der Beugung der Grindel hat sie einer Druckveränderung zu wiederstehen, man stellt sie daher fast stets mit ihrem unteren Ende vorwärts. Die hier beschriebene Lage zeigt sich in Abb. II f 5 und Abb. II f 7.

Bis zu diesem Punkte war die Entwicklung unserer beiden großen Pfluggruppen ziemlich parallel, der Parallelismus verschwindet, sowie die Griessäule entstand. Während sich bei den Stabpflügen die Grindel mit der Sterze unmittelbar verbindet, ist dies bei den Pflügen des Typus II e 3 keineswegs der Fall. Statt einer unmittelbaren Verbindung bemerkt man zwischen ihnen einen ganz erheblichen Abstand. Durch diesen Abstand wird das Lenken derartiger Pflüge wesentlich erschwert; eine Abhilfe ergibt sich, wenn man den Zwischenraum verkürzt. Durch das Verkürzen rücken die beiden Befestigungslöcher in der Sohle nahe aneinander. In der Abb. II f 6 sind die beiden Befestigungsstellen noch hinter einander gelegen, in Abb. II f 7 sind hingegen Grindel und Sterzen schon neben einander befestigt. Bei weiterer Vorwärtsverlegung des unteren Endes der Sterzen gelangt man endlich gar zu Pflügen, bei denen sich die Grindel und die Sterze kreuzen (Abb. II f 8). Dieses Kreuzen hat zur Folge daß sich die Grindel und die Sterze ziemlich hoch oberhalb der Pflugsohle unbeweglich verbinden, und durch diese feste Verbindung wird ein Optimum der Lenkbarkeit erzielt. Auch dieser Pflugtypus hat, wie aus der allerdings auf einer hypothetischen Rekonstruktion basierenden Abb. II f 9 entnehmbar wird, in einem Räderpflug kulminiert.

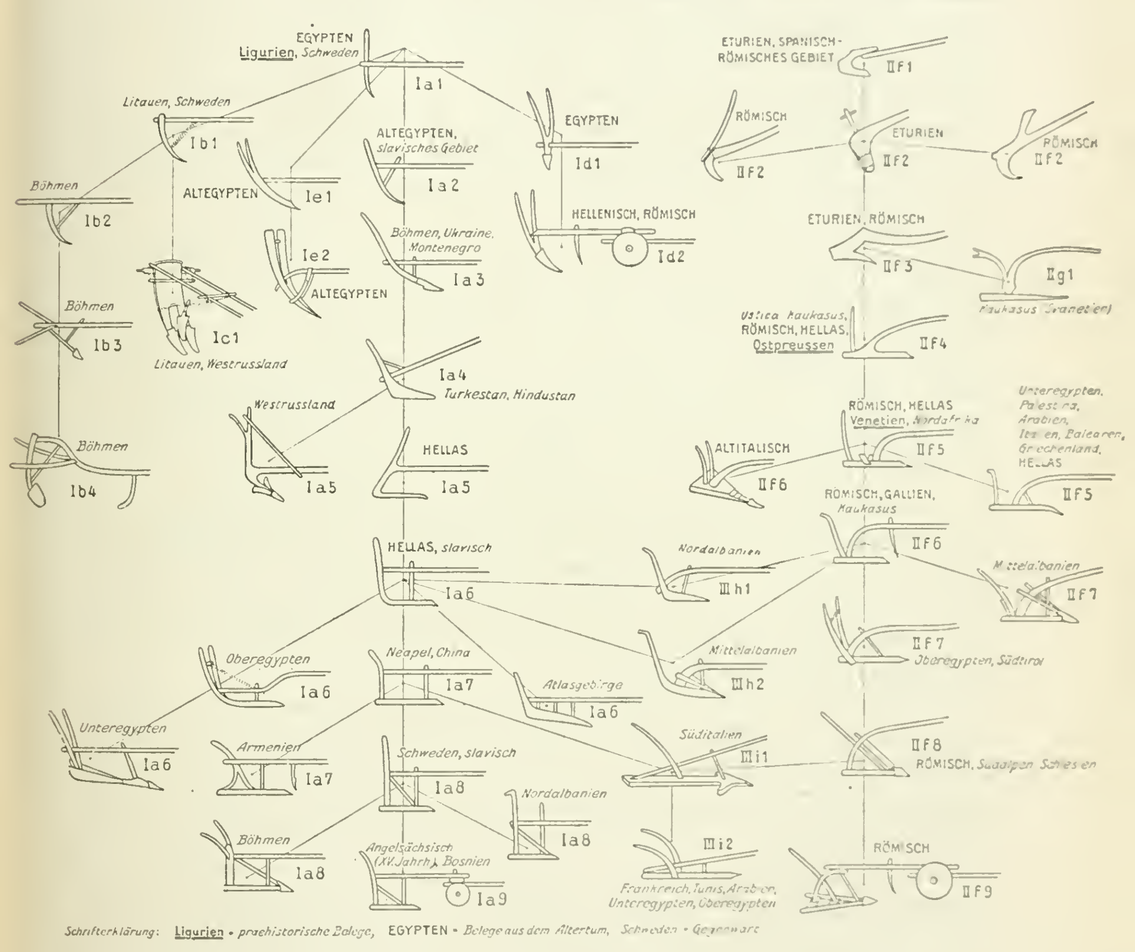
Bisher haben wir uns bei der Untersuchung aller primitiven Pflüge ausschließlich nur auf ihren Habitus beschränkt, nun müssen wir ihre chronologische und geographische Verbreitung untersuchen.

Den Typus I a 1 kennt man aus Ägypten und prähistorisch aus Schweden und Ligurien, I b 1 ist ein Typus, der im lettischen Gebiete und in Schweden vorkommt. Die Formen I b 2 bis I b 4 kennt man nur aus der Jetztzeit in Böhmen und seiner weiteren Umgebung. I c 1 trifft man im Westen Rußlands und in Litauen. Der Typus I a 2 ist aus Ägypten und slavischem Gebiete, I a 3 als modern aus Böhmen, Montenegro und der Ukraine bekannt geworden. I e 1 und I d 1 sind rein ägyptisch, I d 2 findet sich in Altgriechenland und Rom. Im Osten des Kaspischen Meeres ist in mannigfachen Variationen die Form I a 4 konstatierbar, vom Kaspischen Meere scheint sie bis nach Hindustan zu reichen. Aus Altgriechenland und Weißrußland ist bisher die Form I a 5 belegt. I a 6 und seine Varietäten trifft man in Altgriechenland und dann heute in Oberägypten, ferner im Atlasgebirge und in den von slavischen Völkerschaften bevölkerten Gebieten, nach einer alten Angabe Ginzrots findet er sich auch in China. Die Formen I a 7, dann I a 8 und I a 9 sind alle in dem großen, von Slaven besiedelten Gebiete zuhause; I a 7 ist außerdem auch bei Neapel und in Armenien konstatierbar. I a 8 fand sich im XVIII. Jahrhundert außer bei den Slaven auch noch bei den Schweden. Wie man aus dieser Zusammenstellung sieht, sind Nordafrika, Ägyten, Altgriechenland, die Slavenländer und das Kaspische Gebiet die hauptsächlichsten Gegenden, wo der Stabpflugtypus vorkommt, lokal trifft man ihn dann auch bei Neapel und ferner in Armenien.

Ein ganz anderes Gebiet wird von dem aus einem Haken hervorgegangenen Pflugtypus bevorzugt. Den Typus II f 1 kennt man schon als vorrömische und zwar etruskische Form mehrfach aus Italien und außerdem ist sie auch aus Spanien bekannt. II f 2 und I f 3 sind uns bisher nur als etruskische und römische Form bekannt. II g 1 ist eine Form, die Merzbacher aus dem Kaukasus beschreibt. II f 4 ist ein moderner Typus des Kaukasus, dann der Insel Ustica bei Sizilien, ferner ein altgriechischer und römischer Typus. Ganz merkwürdig ist, daß sich einige Exemplare dieser Art auch in Ostpreußen fanden. Der Pflug Abb. II f 5 ist ein vorrömischer Pflug der Veneter, dann ein griechisch-böotischer Pflug des siebenten vorchristlichen Jahrhunderts, des weiteren ein moderner italienischer, balearischer, nordafrikanischer, syrischer und arabischer Pflug. Wie Abb. II f 4 so ist auch die Form II f 6 vor allem in dem Kaukasus zu treffen, außerdem kennt man sie aber auch aus Rom und von einer römischen Skulptur Galliens. II f 7 ist als modern aus Oberägypten, aus Mittelalbanien und vom Südfuße der Alpen, als der geschichtlichen Vergangenheit angehörend hingegen aus dem römischen Gebiete belegt. In den Südalpen und in Böhmen stehen Repräsentanten des Typus II f 8 noch heutzutage in Verwendung,

auch diesen Typus fand man ferner in der Vergangenheit in Rom. Der Pflug II e 9 ist, wie bekannt, römisches Kulturgut.

Wie man sieht, sind die primitiveren Repräsentanten der Pflüge dieser ganzen Gruppe im Kaukasus, im ältesten Griechenland und im Etruskergebiet zuhause, die höheren Formen findet man ziemlich allgemein auf altrömischem Gebiet. Da Verschiedenes auf den kleinasiatischen Ursprung des Etruskervolkes hinweist, ist das Ursprungs-



Schrifterklärung: Ligurien • praehistorische Belege, EGYPTEN • Belege aus dem Altertum, Schweden • Gegenwart

gebiet dieses Pfluges irgendwo in Vorderasien, vielleicht gar im Zweistromland zu suchen. Der kaukasische, der arabische und der syrische Pflug würden sich bei der Annahme dieser Hypothese als direkte Nachkommen der Urform erweisen, nach Italien hätten die Etrusker diese Pflugform gebracht. Deren Weiterverbreitung von Ägypten bis nach Spanien, dann auch nach Frankreich und in die Alpen wäre römisches Kulturwerk.

Während für die Verbreitung der bisher besprochenen Pfluggruppe ein Entstehungszentrum genügt, müssen für die Entstehung des Stabpfluges zwei Entstehungszentren angenommen werden.

Das südliche Entstehungszentrum des Stabpfluges suche ich in Ägypten, also einem Gebiet, wo sich recht primitive Stabpflüge lange Zeit erhielten. Mit dem ägyptischen Zentrum hängt wohl der ligurische Stabpflug irgendwie zusammen, und auch der griechische und ein gleicher römischer mit Rädern versehener Stabpflug (I d 2) geht nach meinem Dafürhalten auf ägyptische Vorbilder zurück. Dieses Entstehungszentrum hat sich als merkwürdig unfruchtbar erwiesen. In Ligurien wurde der Stabpflug durch den etruskischen Pflug verdrängt, nach Ägypten drangen nacheinander zuerst, wie wir schon sahen, ein römischer Pflug ein, noch später fasste dort, wie wir im Folgenden erkennen, auch ein griechischer Pflug Fuß.

Das zweite, viel fruchtbarere Entstehungszentrum der Stabpflüge war meines Erachtens irgendwo nördlich oder nordwestlich des Kaspischen Meeres gelegen. Von hier aus gelangten noch in prähistorischer Zeit über Rußland und Litauen die ersten primitiven Stabpflüge nach Schweden. In Litauen entstanden aus ihnen die nordwärts bis nach Schweden und westwärts bis nach Böhmen reichenden „Haken“, und zwar zum Teile solche mit sekundärer Sterze. Für die erste Verbreitung des schon mit einer Sohle versehenen Stabpfluges auf dem Balkan und nach Hellas ziehe ich die Bandkeramiker, also thrakische Völkerschaften heran.

In spätgriechischer, wahrscheinlich nachalexandrinischer Zeit eroberte sich dieser Pflugtypus Armenien, Ägypten, die nordafrikanische Küste, ferner auch — worauf das isolierte Vorkommen dieses Pflugtypus bei Neapel weist — Graecia Magna in Italien. In Ägypten und Nordafrika wurde dieser Pflug nachmals partiell von dem römischen Pfluge verdrängt.

Außer in der bandkeramischen Zeit wurde die Verbreitung dieser Pfluggruppe ungefähr im siebenten nachchristlichen Jahrhundert neuerdings gefördert. Durch das Vordringen der Slaven wurde der Stabpflug und zwar teilweise sogar in einer primitiven Form aus Südrußland neuerdings nach Mittel- und Südeuropa gebracht. Durch diesen neuerlichen Vorstoß wurde mit der spätrömischen Kultur auch der spätrömische Pflug mehreren Orts verdrängt. Schweden, das schon einmal seinen Stabpflug und seinen „Haken“ aus Westrußland und aus Litauen empfangen hatte, erhielt dieses Mal seinen im achtzehnten Jahrhundert ausgestorbenen Pflug.

Statt bloß vom mechanischen Standpunkte von Stabpflügen und von aus Haken hervorgegangenen Pflügen zu reden, können wir auf Grund der geographischen Verbreitung vor allem vorderasiatische, aus Haken hervorgegangene Pflüge, dann ägyptische und kaspische Stabpflüge unterscheiden. Bei einer feineren Gliederung des bisher bekannten Materiales kann man den lettisch-litauischen Haken von den thrakisch-hellenischen Radlo-artigen Pflügen und den ganz gleich gebauten slavischen Radlopflügen trennen. Bei den noch primitiveren Stabpflügen ist eine Abgrenzung nach Völkerschaften

leider nicht mehr möglich. Bei den aus Haken hervorgegangenen Pflügen scheint neben dem vorderasiatischen Phylum ein etruskisch-römisches, sich parallel entwickelndes Phylum zu existieren.

Vor dem Abschlusse dieser Arbeit und gleichsam als Prüfstein für das Gesagte ist die Frage zu erörtern, ob Grenzgebiete bekannt sind, wo durch die gegenseitige Beeinflussung der Pflüge beider Gruppen neue Pflugtypen entstanden. Solche Grenzgebiete existieren.

Wie aus der Typentafel erkennbar, finden sich in Nordalbanien und Tunis recht merkwürdige Pflüge, deren Sterze und Sohle zwar aus einem Stück bestehen, deren am unteren Ende der Sterze eingefügte Grindel aber eine starke Krümmung aufweist (vergl. Abb. III h 1 und III h 2). Die Schaarsterze dieser Pflüge erinnert im wesentlichen an den Stabpflug, die Grindel aber an jenen, der aus einem Asthaken hervorging. Diese hochinteressanten Objekte liegen in Nordalbanien an jener Stelle, wo sich die aus Mittelalbanien bekannten römischen Pflüge und die slavischen Radlo-Pflüge berühren. In Tunis, wo man eine ganz der nordalbanischen analoge Pflugart antrifft, stoßen auch die aus dem Atlasgebirge bekannten Radlopflüge spätgriechischen Ursprungs an einen spätrömischen Pflug.

War schon das Vorkommen dieser Mischform genügend interessant, so ist es das Vorkommen einer zweiten Mischform nicht minder. Die Pflüge der zweiten Mischform (III i 1 und III i 2) finden sich im größten Teile des ehemaligen arabischen Imperiums. Bei den Pflügen dieser Art erinnert die Kreuzung der Grindel und der Sterze, dann die fallweise Vorstreckung der Griessäule an spätrömische Pflüge, die gerade Gestalt der Grindel ist ein bei den Stabpflügen vorkommender Zug. Das Entstehungszentrum dieser Pflüge möchte ich in Unterägypten suchen, für ihre Weiterverbreitung nach Tunis ziehe ich dann die arabische Kultur heran. Auch Südfrankreich und Süditalien, wo sie gleichfalls vorkommen, haben bekanntermaßen diesen Kultureinfluß verspürt. Ein von Tartaglia aus Dalmatien abgebildeter Pflug scheint dieselbe Form zu haben, doch ist die Abbildung nicht ganz deutlich; auch hier steht man an der Grenze romanischen und slavischen Kulturgutes. So sehen wir, wie alle primitiven Pflugarten Europas mit Völkern, aber auch mit Kulturströmungen wandern. Daß sie Dauertypen sind, geht aus der Beobachtung hervor, daß jede Form in jedem einzelnen Gebiet, wo sie einmal Wurzel faßte, lange persistiert. Als Beweis sei auf das Peristieren verschiedener alter römischer Pflüge im heutigen Italien gewiesen.

Infolge des Persistierens der einzelnen Typen erscheint das ehemalige zeitliche Nach-einander heute als räumliches Durch-einander. Dies ist es, was uns die Analyse der Pflüge, aber auch jeden anderen Kulturgutes wesentlich erschwert.

Ein genaues Verzeichnis der zu dieser Zusammenstellung verwendeten Literatur zu geben, sei wegen Raumersparnis unterlassen;

diesem Übelstand soll in der albanischen Monographie abgeholfen werden. An dieser Stelle soll die Erwähnung der Namen Berch, Bertholon-Chantre, Braungart, Canaan, Ginzrot, Hahn, Hoernes, Hoops, Erzherzog Ludwig Salvator, Loudon, Meringer, Merzbacher, Mongez, Murko, Müller-Simonis, Niederle, Peisker, Petzholdt, Stuhlmann vorläufig genügen.

Herr Privatdozent Dr. N. Jokl hat mir während der Abfassung dieser Arbeit in selbstaufopferndster Weise die Benützung der Wiener Universitätsbibliothek in ganz außergewöhnlicher Art erleichtert, Regierungsrat F. Heger und Privatdozent A. Haberlandt haben mich auf wichtige Literaturangaben aufmerksam gemacht, diesen Herren sei vor dem Abschlusse dieser Notiz dementsprechend gedankt.

II. Verhandlungen.

Ordentliche Sitzung vom 19. Juli 1919.

Vorsitzender Herr Schuchhardt.

(1) Der geplante Ausflug nach Charlottenhof hat leider ausfallen müssen, da am selben Tage der Eisenbahnerstreik einsetzte und die Verbindung mit Potsdam abbrach.

(2) Als neue Mitglieder wurden aufgenommen: Herr Dozent Dr. Jos. Bayer, Wien; Herr Dr. Ludwig Keimer, Berlin; Herr Kantor und Lehrer Hinz, Saabor i. Schles.; Herr Dr. Julius Wilser, Freiburg i. B.

(3) An eingegangenen Schriften sind bemerkenswert: E. Hoffmann-Krayer: Volkskundliche Bibliographie f. d. J. 1917. Bruno Schindler: Das Priestertum im alten China, Leipzig 1919. Konrad Miller: Die Erdmessung im Altertum und ihr Schicksal. Derselbe: Die Peutingersche Tafel, neu herausgegeben.

(4) Es halten die angekündigten Vorträge; Fräulein Ida Hahn:

Dauernahrung und Frauenarbeit.

Auch die allgemeine und politische Gleichsetzung von Mann und Frau hat unsere Zeit aufs Schild gehoben und wir Deutschen sahen uns oft als rückständig an, nur weil wir noch nicht so weit waren, dies schon vor dem Kriege durchzuführen. Es war das ja freilich nicht möglich, solange eine allgemeine Wehrpflicht dem Wahlrecht zur Seite stand. Und doch hat noch keines der Länder, die das allgemeine Wahlrecht durchsetzten, daneben auch die Geschichte der Menschheit nach jener Seite durchforscht, die das Verhältnis von Mann und Frau für die Zeit des Aufstieges vom Uranfang an bis heute irgendwie richtig beleuchtet hätte. So weit es sich verfolgen läßt, steht auch wohl zumeist noch in den Schulbüchern dieser Länder, daß der „Mensch“ zuerst Jäger, dann Hirt, dann Ackerbauer gewesen ist. Diese Dreiteilung des Entwicklungsganges der Menschheit spricht aber doch nur vom Manne und läßt Leben und Wirken der Frau so völlig aus, als ob es überhaupt immer nur den Mann gegeben hätte. Ja, die Sprache vieler anderer Kulturvölker weiß nur von „dem Manne“ etwas,

während unser Deutsch im Worte Mensch wenigstens Mann und Weib nebeneinander zuläßt. Es ist das etwa dasselbe, wie wenn die Prähistorie vor verhältnismäßig kurzer Zeit noch den Menschen der Vorzeit eigentlich nur im Grabe kannte. Wie er gelebt, wovon er sich nährte, was er trieb, das war etwas, was gänzlich zurücktrat und was zu ergründen einfach als unwissenschaftlich galt.

Nun ist es ja schon mehr wie ein Vierteljahrhundert her, seit diese Dreiteilung des Menschengeschlechtes in seinem Aufstieg gründlich umgeworfen ist. Aber doch hat dieser Umsturz fast noch keinen Einfluß auf die Geschichte der Völker gewonnen. Sonst hätte wohl der Weltkrieg nicht zu Ende gehen können (wenn anders er beendigt ist), ohne der Geschichte der Nahrung irgendwie in diesem Sinne etwas Raum und Bedeutung zu gewähren. Stand doch sehr bald nach seinem Beginne fest, daß schließlich der Hunger die entscheidende Macht sein würde. Daß auch hier die Widersprüche unserer Zeit aufs schlimmste eingriffen, wird wohl ein sehr schnell aufgeklärter Punkt in unserer Kriegsgeschichte sein. Es war vielleicht nirgend so fühlbar und so verderblich, daß wir Deutschen, die wir doch am meisten Geschichte getrieben haben, nun doch bei uns Niemand hatten, weder Leitende noch Geleitete, die diese Geschichte und ihre Lehren nun als etwas für uns Brauchbares für den Kampf gegen unsere Gegner und ihre Maßregeln Verwendbares ansehen wollten. Für uns, meinen Bruder und mich, die wir gerade dies Feld zur Arbeit erwählt hatten, war es daher überaus bitter, einen Fehler nach dem anderen, den unsere Voreltern als verderblich angesehen hätten, nun von der Regierung und dem Volk doch wieder begehen zu sehen. Um nur einige zu nennen: Der Bauer bei uns und auf der ganzen Erde vermeidet es peinlich, bei den Mahlzeiten und zwischen dem Essen von diesem selbst zu reden. Fragen wir aber uns einmal, was wir vom Frühjahr 1916 bis etwa 1919 getan haben, so wird kaum etwas anderes, von dem wir und alle um uns herum sprachen, in Frage kommen als die Nahrung und ihre Beschaffung und Beschaffenheit. Und doch könnte das Volk recht behalten, wenn es meint, die Nahrung verliere an Kraft (an „Segen", wie es sagt), wenn man davon redet. Es wird vielleicht gut sein, wenn die Physiologen einmal auf diesen Punkt achten; möglicherweise wurde hier ein Hebel von uns selbst in Bewegung gesetzt, der damals schwere Schädigungen der Gesundheit und des Gemeinwohls herbeiführte, ja der zum Schluß unser Unterliegen in diesem Ringen veranlaßte.

Ein zweiter Punkt, der jedenfalls, wenn er zur rechten Zeit bedacht und bekannt geworden wäre, auch Nutzen gestiftet hätte oder doch manch einem deutschen Gemüt Ruhe gebracht hätte, ist die Erkenntnis der Völkerkunde, daß alle Naturvölker anzunehmen scheinen, eine Frau bedürfe ebensowenig wie die heranwachsenden Kinder des Fleisches zur richtigen Ernährung. Da ist es nun seltsam, wenn auch bei uns

in ruhigen Zeiten die Frau in den Monaten, die der Geburt des Kindes voran gehen, fast immer freiwillig auf Fleisch verzichtet. Jetzt freilich war es unmöglich mit dieser durch die Wissenschaft von den Völkern und dem eigenen Volke gemachten Erfahrung durchzukommen. Aber kaum, daß wir vom Druck des Hungergespenstes befreit sind, so wagen sich auch unter uns Frauen — ja hier zuerst — Stimmen hervor, die davon sprechen, daß wohl viel Einbildung, Hast und Sorge uns auf falsche Bahn gelenkt hätte. Es sieht fast so aus, als ob wir binnen kurzem annehmen werden, daß psychopathische Störungen uns mehr schadeten wie etwa der Mangel an Kalorien, auf den die Physiologen bisher allein den Wert legten.

Noch ein anderer Punkt, den uns die Völkerkunde hätte lehren können, war der, daß die Naturvölker (und bis vor kurzem auch im täglichen Gewohnheitsgebrauch unser eigenes Volk) für den heranwachsenden Knaben eine Zeit des Hungers einlegte. Teils ist dieser Hunger in die Riten mit aufgenommen, die den Knaben zum Manne machen, teils ist er gewissermaßen ungewollt durch das Leben eingeführt. Daß er nichts schadete, beweisen unsere früheren Kadettenhäuser. Dort war gewiß Schmalhans Küchenmeister, und doch war der preußische Offizier, der in ihnen aufwuchs, für Menschenalter das Ideal eines gesunden Mannes. Wieviel von Sorge und Not wäre uns Frauen während des Krieges erspart geblieben, wieviel besser aber auch wäre die Nahrung dem Körper unserer Jungen bekommen, wenn dies bekannt gewesen wäre. Freilich muß diese beschränkte Menge an Nahrung gewissermaßen als etwas, was dazu gehört, angesehen werden und nicht, wie wir es taten, von vornherein als etwas Ungeheuerliches und Gewolltverderbliches.

Nun hat aber diese Übergehung der Frau beim Aufbau des Menschengeschlechtes eine Entschuldigung darin, daß die Forscher in den Außengebieten, die ja bis vor kurzem fast ausschließlich Männer waren, oft, ja wohl fast immer, von der eigentlichen Küche der Naturvölker ausgeschlossen blieben. Sie lernten nur die Küche der Männer kennen, die neben der hergeht, die eigentlich das betreffende Volk ernährt, wie etwa bei uns die Küche der Männer, die sie auf der Jagd und auf Reisen zu Schiff oder zu Lande oder im Kriege, wo sie sich selbst bewirtschaften, betreiben. Es sind das fast immer neben leicht herzustellenden Speisen solche, die gebraten werden. Die neueren Forscher haben da ja auch schon recht gut bearbeitetes Material mitgebracht. Neben dieser Küche, die der Mann sich aneignete, geht nun aber im weitesten Maße eine andere Küche, die in ganz anderer Form die Speisen herstellt und selbst die Stoffe in anderer Form, wie man gemeinhin annahm, dazu gewinnt. Und hier begegnen wir einem Irrtum, der fast so schwerwiegend ist wie der vom Menschen, der erst ausschließlich Jäger gewesen sein sollte. Hier hätte gerade die Anthropologie seit langem gegen den „Jäger", d. h.

den Fleischfresser, auftreten müssen, da ja der Körper des Menschen gar nicht auf eine so einseitige Nahrung eingerichtet ist, und dann spricht vor allem doch auch die Tatsache dagegen, daß der Mensch überaus leicht dem Skorbut zum Opfer fällt. Aber die Ethnologie darf der Schwesterwissenschaft keinen Vorwurf machen, da sie selbst lange Zeit den Gedanken verteidigte „der Mensch auf den untersten Stufen sei ein Kind des Augenblicks". Wie wenig das wahr ist, werden wir bald sehen. Diese Annahme trifft kaum einmal hier und da auf den Mann zu, sicher aber niemals auf die Frau.

Sehen wir uns nun die Küche der Frau an, mit der sie nicht nur sich und die kleinen Kinder ernährt, sondern auch den ganzen Stamm erhalten muß, wenn, wie es nur zu oft geschieht, die Jagd der Männer versagte, so finden wir ganz andere Verhältnisse, wie bisher vorausgesetzt wurde. Die Frau geht in ihrer Nahrungssorge von zwei Punkten aus, die ihre Wegweiser für ihr ganzes Wirken und Denken geworden sind. Einmal die Sorge für die Kinder, und zwar auch für die ganz kleinen, die ja der Mutter immer am meisten am Herzen liegen. In diese Sorge ist ihr eigenes Wohl mit eingeschlossen, wenn es auch eine von unserer augenblicklichen Geistesrichtung gänzlich übersehene Tatsache ist, daß die Frau und vermutlich auch die der unteren Stufen oft für eine unwahrscheinlich lange Zeit nur von dem leben kann, was sie ihren Lieben zustecken darf und daß sie dem eigenen Verzicht zum Trotz ganz gut weiter lebt und sogar arbeitet. Neben diesem Ersten steht als Zweites die Sorge, den Mann bei guter Laune zu erhalten, und das geschieht ja immer noch am besten durch etwas Gutes für den Magen. Der Mann hat andere Gedanken betreffs der Nahrung. Ihm liegt neben dem eigenen Behagen am nächsten, sich, wenn er etwas Gutes hat, darauf Gäste einzuladen, denen er oft über Vermögen und über die eigenen Gelüste hinaus von den Leckerbissen vorsetzen möchte. Wir brauchen nur an die uns so seltsamen Gebote der Verteilung der Jagdbeute zu denken, die wir überall auf der Welt und gerade bei den untersten Stufen und den ausgesprochenen „Jäger"völkern antreffen, um diesen Gedanken doch als gegeben hinzunehmen, wenn er auch uns in unserer Lage unnatürlich oder übertrieben vorkommt.

Aus diesen beiden verschiedenen Anschauungen heraus hat sich nun, wie es scheint, eine Erkenntnis entwickelt, vor der mein Bruder und ich, als wir sie vor Jahren aus dem gemeinsam gesammelten Stoff herausschälten, zuerst ungläubig und zweifelnd standen, bis das Material sich über die ganze Erde, auch über unser eigenes Gebiet, in einer so großen Fülle ausdehnte und verfolgen ließ, daß ein Zweifel an der Richtigkeit der Aufstellung nicht mehr möglich war.

Es war noch in den 90er Jahren, als die Frage, die jetzt als gelöst angesehen werden kann, in der Form auftauchte: warum so manche unserer Nahrungspflanzen mit wichtigen und längst bekannten Giftpflanzen so nahe verwandt sind. So stehen Kartoffel und Tomate mit

Tollkirsche, Bilsenkraut und Stechapfel, Sellerie und Möhre mit den Schierlingen zusammen. Damals mußte diese Frage übrigens noch für lange ganz zurücktreten, ja sie wurde fast vergessen. Inzwischen war nun aber auf Grund rein geographischer Arbeiten für die Wirtschaftsformen der Welt gerade in Australien ein größeres Material zusammengetragen, daß in überraschender Fülle von einer Verwendung von giftigen oder sehr bitteren, jedenfalls aber zunächst völlig ungenießbaren Pflanzen erzählte, die von den Frauen in mustergültiger Weise erst durch langwierige Arbeit brauchbar gemacht wurden!

So erzählen uns Leichhardt und Grey.[1]) aber auch schon Cook von der ersten Reise, daß die Australier viel die bitteren Früchte von Zamia und ebenso von Cycas media und Cycas spiralis als Hauptnahrung genießen, nachdem sie durch tagelanges Wässern und Trocknen, Rösten, Klopfen und wieder Rösten und Klopfen zu einem genießbaren Mehl verarbeitet worden sind. Auch Caladium macrorrhizon [2]) scheint zu diesen giftigen Pflanzen zu gehören, von denen freilich hier nur die Brutknospen einem ähnlichen Verfahren unterworfen werden. Die wilde Dioscorea [3]) ist sehr bitter und würde unbrauchbar bleiben, wenn sie nicht durch ein Einsäuern, dem dann eine langwierige Zubereitung folgt, genießbar gemacht würde. Sie wird geröstet, gebrochen, in Wasser durchgesiebt, stundenlang in fließendem Wasser gewaschen, da das Wasser immer wieder mißfarbig wird, und schließlich in sauber zubereiteten Gruben getrocknet. Der betreffende Forscher vergaß wohl hinzuzufügen, daß dies Trocknen in Gruben mit Hilfe von Feuer und wahrscheinlich oft durch glühende Steine geschieht, die vorher die Grube erhitzten. Jedenfalls berichtet einer der Forscher, daß die Australier ihre Nahrung aus Pflanzen nehmen, die: „poisonous in a raw state, only through pounding and maceration“ genießbar werden. Und ein anderer, Curr, kann nur berichten: „Some of these vegetables, to which I allude, are so acrid in their natural state, that I can only attribute the first attempt of the Blacks to make use of them and their ultimate success in the matter to divine interference.“ [4]) Das ist ja nun freilich eine Erklärung, die wir nicht

[1]) Cycas spiralis erregt ohne Vorbereitung Erbrechen. Leichhardt, Tagebuch einer Landreise in Australien, Halle 1851, 8°, S. 328. Grey, Journal of a voyage to Western Australia II, S. 264, 191/92 und 296. — Palmer, On Plants used by the Natives. Roy. Soc. New South Wales 1883, S. 5 Eucalyptus terminalis, das „Manna“, wird von den Blättern in mühseliger Arbeit abgekratzt. S. 7; Knospen von Typhonium angustifolia, wiederholt geröstet und geklopft. S. 13. Encephalartos miquelii, Samen gebacken, tagelang gewässert, geröstet, geklopft. S. 6.

[2]) Palmer, a. a. O., S. 3.

[3]) Palmer, a. a. O., S. 5/6; Gulick, Sillimans american journal of science and Arts. 26. vol., 2. ed., 1858, 8°, S. 44.

[4]) Thozet bei Crawfurd. Transactions of Ethnol. Soc., N. S. VI, 1868, S. 112 f. Curr, The australian Race, Melb./Lond. 1886, S. 80. Eylmann, Die Einwohner der Kolonie Südaustralien, Berlin 1909, S. 280 f., führt eine ganze Reihe Pflanzen mit schwierigster Zubereitung an.

gelten lassen könnten. Aber es scheint fast, als ob einer der tüchtigsten Forscher, die wir Deutschen in jene ferne Welt sandten, vor der Zeit unterging, weil er daran glaubte, daß er auch mit seinen Leuten von jenen Dingen leben könnte wie die Australier. Er war nur nicht darüber aufgeklärt, daß die Männer wohl kaum um die Zubereitung wußten, die nur die Frauen kannten und ausübten, jedenfalls aber ihm die Zeit dazu und jede Möglichkeit fehlte, sie auf dem Zuge nachzuahmen. So scheint Leichhardt mit seiner Expedition untergegangen zu sein!

Aber Australien, dem man gar zu gerne eine so tiefstehende Bevölkerung zumuten wollte, daß nur hier eine solche Kost sich eingeführt hätte, steht durchaus nicht allein da. Schon die nächsten Nachbarn im Nordosten wenden ein ähnliches Verfahren an, wenn z. B. auf Viti Amorphophallus sp., Colocasia antiquorum, der Taro, Dioscorea aculeata und Alocasia Indica alle eingesäuert werden, um sie, wie Berthold Seemann ausdrücklich betont, so erst genießbar zu machen oder ihnen die Schärfe zu entziehen.[5]) Samoa und die anderen Südseeinseln geben uns aber das wunderbarste Beispiel von weit ausschauender Vorsorge, die überhaupt denkbar ist.

Diese Inseln leben zu einem gewissen Teile völlig von der Brotfrucht, die durch ihre leichte Zubereitungsart — man kann sie heute ohne weiteres gleich vom Baume weg essen — gerade für die Möglichkeit zu sprechen schien (Cook und Forster), daß die Tropen ihre Kinder ohne jede Mühsal ernähren könnten. Nun findet sich aber, daß diese Gebiete durchaus nicht immer die Früchte gleich so vom Baume genießen, wie die Europäer sich das gedacht hatten. Im Gegenteil, denn hier ist es z. B. auf den Karolinen feste Sitte, daß bei der Geburt eines Mädchens die Frauen, die der Mutter Hilfe leisteten, gleich darauf in besonders sorgfältiger Weise eine Grube erst mit Bananenblättern auslegen und dann mit Brotfrucht füllen, und zwar nach Hambruch so, daß diese Grube dann erst am Hochzeitstage des Mädchens geöffnet wird.[6]) Da hier allzu frühe Ehen nicht geschlossen werden, so ist diese Fürsorge doch auf etwa 15—20 Jahre anzusetzen. Die Fürsten lassen die Brotfrucht in ihren Gruben gar bis zu 30 Jahren gären. Beim Öffnen entwickelt sich dann freilich ein sehr schlimmer Geruch, der aber wieder vergessen werden kann, da noch etwa 14 Tage mit Waschen und Rösten hingehen, ehe die Festspeise vermischt mit Kokosfleisch, das ja hier überall das nötige Fett hergibt, genossen wird. Daneben haben manche der Inseln auch noch im Pandanus[7]) eine Nahrung,

[5]) Seemann, Berth. Viti. Cambridge 1862, 8⁰, S. 303—305. West, 10 years in Polynesia. Lond. 1865, 8⁰, S. 132.

[6]) Hambruch, Ponape (im Erscheinen). Baessler, Südseebilder. Berlin 1895, 8⁰, S. 208.

[7]) Hambruch, Paul, Nauru. Hamburg 1915, 4⁰, II, 100/111 und 120. Hernsheim, Südseeerinnerungen. Berlin (1875—80), S. 82. Krämer, Globus. Bd. 88, 1905, S. 142.

die, wenn auch nicht so lange Zeit so doch auch für ihren Genuß große Mühe und Arbeit verlangt. Das Nußfleisch wird mit einer Muschel, die als Messer dienen muß, zerrieben, die Masse darauf auf Blättern ausgebreitet und auf diesen der Sonne, aber zugleich einem gelinden Feuer ausgesetzt. Dann wird die Scheibe, zu der die Masse zusammengetrocknet ist, in Bananenblätter gewickelt und hält sich in diesen Rollen, die bis zu 3 m lang und fußdick sind, bis zu zwei Jahren. In unserem Museum sind mehrere dieser Rollen ausgestellt.

Aus dem Gebiet, das im Nordwesten sich an die Ozeanische Inselflur anschließt, aus Indonesien, Indochina und China selbst fehlen uns zunächst noch Proben solcher schwierigen Nahrungsmethoden (wie wir sie nannten), doch ist das vielleicht bisher mehr ein Ausfallen der Berichte, wie etwa eine fehlende Anwendung. Es ist eben oft nicht leicht, dergleichen zu finden. Dagegen bietet uns Japan[8]) ein anderes Beispiel, wie schwer zugängliche Stoffe doch genießbar gemacht werden. Hier wird die Sojabohne, die möglicherweise, wie so manche andere Bohne auch einmal Umstände durch Verdauungsstörungen oder gar geradezu giftige Bestandteile, wie Phaseolus lunatus, machte, dadurch zu einer billigen und ausreichenden Nahrung umgeschaffen, daß man sie mit Magnesiasalz oder Kalk kocht, aber auch dadurch, daß man sie von einem Pilz durchziehen läßt, der sie stark verändert. Das will uns zuerst wunderlich vorkommen, aber am Beispiel unseres Käses sehen wir, daß dies auch uns nicht fremd ist und die Sojabohne enthält ja fast denselben Stoff wie Käse. Der Gorgonzola- und Roquefort-Käse scheinen ja auch uns von Hause aus verdaulich, doch wirken sie wahrscheinlich nach einer besonders guten Mahlzeit durch ihren Pilzzusatz in derselben Weise wie jene Bohne; wenigstens schreibt man ihnen diese Rolle zu. Die Japaner sind dann nicht dabei stehen geblieben, sondern unterziehen auch Gerste und Reis demselben Prozeß. Es ist dies aber eine Sorte Reis, die an und für sich leicht unverdaulich wirkt, der sogenannte Klebreis.

Gehen wir nun aber auf den Weltteil über, der im Osten der großen Inselflur gelagert ist, so finden wir in Südamerika ja das seit langem als ein Wunder angestaunte Hauptnahrungsmittel aus einer Pflanze,[9]) deren Gift doch völlig bekannt war und dauernd daneben benutzt ist. Die Verwendung des Maniok und die Herstellung ist ja allgemein bekannt, geändert aber hat sich, daß sie bisher eine Ausnahmestellung hatte, jetzt aber nur ein Glied in einer Kette ist, die die Welt umspannt!

Hatte der Osten Südamerikas diese typische Hauptnahrung, so war es von einer anderen südamerikanischen Pflanze kaum bekannt, daß sie einer Herstellung unterzogen wurde, die sich hier würdig einreiht.

---

[8]) Loew, Mitteilungen d. Dtsch. Ges. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens. Tokio, Bd. X, 1904—06, S. 75, und Bd. VI, 1893—97, S. 353.

[9]) de Candolle, Alphonse, Origine des plantes cultivés. Paris 1883, 8⁰, S. 48. Koch-Grünberg, Mitteilg. d. Anthrop. Ges. Wien 1908, Bd. 38, S. 176.

Die Kartoffel ist in ihrem Vaterlande ursprünglich niemals so gegessen, wie wir es bei ihr gewohnt geworden sind, sondern sie wurde hier erst durch Frost und Auspressen während langer Zeit, meist 16 Tagen, zubereitet. Wenn nun die Einführung bei uns sich bekanntlich so schwer durchsetzte, ja oft erst gelang, nachdem die Pflanze eine ganze Reihe von Jahren scheinbar ohne Nutzen gezogen war, so ist heute nicht mehr zu verfolgen, ob nicht durch diese Zucht aus der ohne besondere Vorsorge vielleicht doch noch ungenießbaren Peruanerin erst hier bei uns unsere heutige Kartoffel gezogen wurde. Jedenfalls ist eine Kartoffel, die man in ihrer Heimat Peru bevorzugt, noch heute ohne besondere Zubereitung ungenießbar und heißt deshalb die bittere Kartoffel, papa amarga; so in Arequipa.[10])

In Nordamerika sind nun zwar nicht solche Schulbeispiele vorhanden, wie sie uns Maniok und Kartoffel liefern. Aber auch hier sind mühselige Verfahren an der Tagesordnung. Schon aus dem eigentümlichen Zwischengebiet Mexiko weiß unsere Frau Seler[11]) zu berichten, daß man den Mais erst mit Ätzkalk kocht, um ihn dann wieder von diesem Mittel zu befreien, das die harte Schale der Körner auflöst und sie so genießbar macht. Für die Indianer weiß uns ein anderer Forscher zu berichten, daß sich der Mais in dieser Behandlung durch Kochen mit Kalk oder Asche den Wurzelfrüchten anschließt; nur daß von den Wurzeln manche von ihm auch noch giftig genannt werden. Für die Köpfe der Agave haben wir dann einen genaueren Bericht der Zubereitung. Danach haben die Apachen sie mit einem Grabstock ausgegraben,[12]) dann 24 Stunden auf heißen Steinen unter der Erde, also in einem Erdofen geröstet; gelegentlich wurden auch 36 Stunden dazu verwendet, wobei doch große Vorsicht mit dem Feuer nötig war, damit es nicht zu heiß, nicht zu klein war. Nun nahm man den Kopf ab, und die geringe Menge Mehl aus der Mitte der Pflanze gab dann einen guten Proviant für die Reise, muß also doch recht nahrhaft gewesen sein.

Erhielt die Agave eine so langwierige Zubereitung, so war das Verfahren für die Aloe etwas weniger schwierig. Ihre Köpfe werden nur etliche Stunden gebraten, dann aber noch wieder im Erdofen, der sich für das Dämpfen ja eine besondere Stellung über die ganze

---

[10]) (Zur Kartoffel ist es auffallend, daß de Candolle, der die papa amarga leider noch nicht kannte, beim Maniok die Verwandtschaft der Kartoffel mit den vielen Giftpflanzen der Solanaceen hervorhebt, aber nicht bei der Kartoffel selbst. Übrigens tritt ja auch bei der süßen Kartoffel, Batatas edulis, die nahe Verwandtschaft mit den bitteren Knollen der verwandten Winden (auch unsere Convolvulus sepium ist bitterlich) wieder stark hervor, deren wilde Formen in Australien eine so große Rolle spielen. Ed. Hahn.)

[11]) Reisebriefe aus Mexiko. Berlin 1889, 8⁰, S. 136 und 184. J. Meyen, Reise um die Erde. Berlin 1834, 4⁰, I., S. 286/287. O. J. Cook, Annual Report of the Smithsonian Inst. 1903, Wash. 1904, S. 487 und 492.

[12]) Russel, 26th Annual Report of Ethnology. Wash. 1908, S. 70.

Erde erworben hat, 12 bis 20 Stunden gebraten.[13]) Stammte dies Rezept von den Apachen, so haben die Omaha aus den Eicheln durch ein nicht weniger schwieriges Kochen einen Dauerproviant gemacht. Die Eicheln werden gekocht, bis das Wasser fast verkocht, dann mit neuem Wasser aufgesetzt, dem man gleich „gute", d. h. also wohl alkalihaltige Erde zusetzt. In solchem Wasser wird es (wohl nach nochmaligem Kochen) ausgewaschen, bis das Wasser ganz rein bleibt, dann wird die Masse bis zum Zerfallen gekocht, was scheinbar wieder sehr lange dauert.[14])

Wie es mit unseren eigenen Eicheln steht, wissen wir ja nicht. Aber wenn bei den sorgfältigen Grabungen, die Kiekebusch hier in Buch bei Berlin durchführte, sich Gruben mit zahlreichen, gespaltenen und gerösteten Eicheln fanden,[15]) so müssen wir doch wohl annehmen, daß auch sie zur Nahrung dienen sollten und daß sich bei ähnlicher Sorgfalt noch mehr dergleichen Funde einstellen würden. Es wäre dabei wohl zu beachten, ob sich diese Gruben nicht nur bis zur Einführung der Haustiere und der Pflugkultur finden; wäre es doch immerhin möglich, daß entbitterte Eicheln (die sich als Viehnotfutter noch erhalten haben) für die Gedankenwelt der Frau zurücktraten, als sie durch die neue Getreidekultur der schweren Mühe überhoben wurde. Jedenfalls kannten wir Eicheln als Nahrung bei uns nicht mehr.

Selbst das „Wilde Getreide" der Indianer, der Wasserreis, die Zizania,[16]) wird noch 3—4mal gewaschen und dann einmal mit Asche oder Soda gekocht, ehe es dem wirklichen Garkochen, ganz ähnlich wie unser Hirse, unterzogen wird. Hier werden aber nicht nur Pflanzen so schwierig zubereitet; man versteht auch das Fleisch, das in dünnen Streifen getrocknet oder geröstet und dann zwischen Steinen gemahlen wurde, mit Fett oder Talg zerlassen zu einem Dauervorrat zu machen. Wenn eine besonders nasse Zeit einsetzt, werden die ganzen Körbe, was wohl sehr sorgfältig gemacht werden muß, so ans Feuer gerückt oder doch mit heißen Steinen umgeben, daß das Fett aufs neue zerschmilzt. So aufbewahrt, hält sich dann das Fleisch jahrelang. (Übrigens möchte ich hier einschalten, daß nach unserer Erfahrung Fleisch, das zwischen Steinen gebraten oder gedämpft wurde, sich erheblich länger hält, wie wir es von unserem auf die gewöhnliche Art zubereiteten Fleisch gewohnt sind. Eine andere Erfahrung, die wir selbst mit dem Kochen machten, die aber den Wandervögeln auch gut bekannt sein wird, ist die einfache Tatsache, daß man nicht mit dem Feuer kocht bei solchen Gelegenheiten, sondern mit Glut unter der Asche.)

---

[13]) Baegert, Nachricht von Kalifornien. Mannheim 1772, 8°, S. 123.

[14]) Dorsey, III. Report of Ethnologie f. 1881. Wash. 1884, § 170, S. 307.

[15]) Kiekebusch, A., Prähistorische Zeitschrift. Bd. II, 1910, S. 387 und 401/402.

[16]) Maurizio, Die Getreidenahrung. Zürich 1916, 8°, S. 10.

Die Chippeways, die diese Zubereitung kennen, teilen nun mit den Similkameen [17]) noch eine Zubereitung, in der die langen schwarzen Flechten, wie sie auch an unseren Bäumen gelegentlich vorkommen, durch langanhaltendes Wässern im Fluß und dann tagelanges mühseliges Kochen zu einer sehr nahrhaften zähflüssigen Masse umgeformt werden, die auch recht schmackhaft sein soll. Ein anderer Stamm benutzt dagegen die ausgewaschene Flechte in seinem Brot, vielleicht mit ähnlicher Wirkung wie wir die Hefe. Das erinnert mich daran, daß wir unter der Führung unseres verehrten Professor Schweinfurth in Ägypten eine Flechte als Zusatz zum heutigen Brote kennen lernten, die zwar aus Griechenland eingeführt werden muß, doch aber schon unter den Ramessiden auftritt, also ein Beleg für eine recht alte Handelsverbindung ist, die derart absonderliche Fracht doch schon übernahm.[18])

Canada wieder kochte um 1660 aus der giftigen Bärenwurzel [19]) in drei Tagen und drei Nächten eine gute Dauernahrung; wie stark aber das Bestreben gerade dieses Erdteils war, eine solche Zubereitung als die richtige anzusehen, mag noch die Sage unterstreichen, die von einem Kulturheros erzählt wird, der, um den Frauen die bisher allzu leichte Arbeit beim Ahornzucker doch etwas zu erschweren, Wasser über die Bäume goß, damit sie durch das jetzt mühseligere Kochen recht zum Fleiß angehalten würden.[20])

Auch Afrika steht mit seinem Fleiß der Frauen nicht hinter den anderen Erdteilen zurück. Wohl ist auch hier die ungiftige Form der ursprünglich brasilianischen Maniokknolle eingeführt, die aber trotz ihres Vorhandenseins nun nicht überall der giftigen vorgezogen wird. Livingstone berichtet aber auch davon, daß man hier Wurzeln mit Aschenlauge kocht und dann noch zwei- bis dreimal abgießt; Nachtigal weiß, daß die Samen von Boscia senegalensis, der Machet, ihre Bitterkeit durch Entwässern erst verlieren müssen, um dann in Notzeiten die Hauptnahrung in Wadai abzugeben. Schweinfurth weiß von Euphorbien zu berichten, deren genießbares Mark ähnlich wie das des Maniok erst ausgeschält werden muß, um das Gift zu entfernen, ebenso von der Boscia octandra, daß sie ihre Bitterkeit durch mehrmaliges Abbrühen während des Stoßens im Mörser verlieren muß, Junker weiß wie viele andere, daß die Körner des afrikanischen Ge-

[17]) Perrot, Mémoire sur les moeurs des sauvages de l'Amérique septentrionale. Bibliotheca americana III, Paris 1864, 8°, S. 52. Mrs. L. S. Allison, Account of Similcameen. Journal of Anthropol. Institut, London, vol. XXI, 1892, 8°, S. 305/306. Morice, Anthropos IV, 1909, S. 598.

[18]) Schweinfurth, Archiv f. Wirtschaftsforschung im Orient, Bd. III, 1918, S. 439/442. Forskål, Flora aegypto-arabica. Havn. 1775 (4°, 8°), S. 193. Ebers, Cicerone durch Ägypten. Stuttgart 1886, 8°, II., S. 46. Bonnet, Annales du Musée Guimet, T. 30, 1902/03, 4°, S. 155/156.

[19]) Perrot, a. a. O., chapt. XI, 4, S. 57.

[20]) Hoffmann, 14 th. Annual Report of Ethnol. f. 1892/93. Wash. 1896, S. 172.

treides Eleusine entbittert werden müssen, und hat selbst das Verfahren der Chartumer hierfür mit Erfolg gebraucht, und Stuhlmann nimmt an, daß in der furchtbar bitteren Knolle der Coccinia doch eine Urnahrung für Afrika zu suchen sei.[21])

In Europa sind nun die Zeugen für eine solche urtümliche Nahrungsweise naturgemäß doch viel schwerer zu finden. Trotzdem gibt es auch hier Spuren, die, vervollständigt durch die Erfahrungen aus dem außereuropäischen Gebiet, wohl die Gewißheit abgeben können, daß es auch hier einmal auf den Fleiß der Frau ankam, um die Dauernahrung herzustellen. Wenn in Island die bekannte isländische Flechte auch durch Auswässern und Kochen zu einer Nahrung umgeformt wird,[22]) so ist das ja bei uns in der Medizin des Volkes stecken geblieben. Eine Notnahrung aus dem Engelsüß, dem Polypodium, ist uns nur mehr in den Sagen erhalten, wo wir aus Norwegen und der Schweiz erfahren, daß die ungeborenen Kinder davon leben.[23]) Doch sind daneben immerhin auch noch Spuren zu verfolgen, daß wir den Farn einmal nach einer schwierigen Zubereitungsweise aßen.

Selbst daß man noch in einem versteckten Winkel von Griechenland, nach einem wahrscheinlich früher mehr verwandten Verfahren, wie es heute noch in Ägypten allgemein gebräuchlich ist, die Lupine entbittert,[24]) indem man sie ins Meerwasser legt (oder nach einem Verfahren, welches wir nicht ganz heraus bekamen, mit Kalkabkochen und Ausspülen im Nil), hat für uns nicht viel zu bedeuten. Von unserer Vicia faba wissen wir kaum um solche Behandlungsweise, wenn wir nicht auch Ägypten heranziehen wollen, wo man sie ankeimen läßt. Dagegen müssen wir für die Phaseolusarten, also die bei uns jetzt besonders geschätzten Bohnen, die ja sämtlich aus dem amerikanischen Hackbau stammen, bedenken, daß manche, wie schon erwähnt,

---

[21]) Nachtigal, Sahara und Sudan. Lpz. 1889, Bd. III, S. 53, 132 und 327. Schweinfurth, brieflich 1. März 1911 über Euphorbien; Capparideen durch Abbrühen entbittert. Im Herzen von Afrika. Lpzg., III. Aufl., 1918, 4°, S. 522. Junker, Reisen in Afrika. Wien 1890, 8°, II, S. 219. Stuhlmann, Beiträge zur Kulturgeschichte von Ostafrika. Berlin 1909, gr. 8°, S. 824. Ähnlich erzählt Livingstone, Expedition to Zambesi, Lond. 1865, 8°, S. 483, von Wurzeln, die zwei- bis dreimal mit Aschenlauge abgekocht werden. Und Reichenow, Zeitschrift f. Ethnol., Bd. V, 1873, 8° (S. 184) weiß, daß man die Cassave (Manihot) mehrere Tage vergräbt, ehe man das Gift in Wasser auswäscht und ausknetet.

[22]) Poestion, Island. Wien 1885, S. 335.

[23]) Finn Magnusen, Lexicon Mythologicum. Havniae 1828, 4°, S. 89. F. C. Schübeler, Pflanzenwelt Norwegens. Christ. 1862, 4°, S. 104. Rochholz, Schweizersagen aus dem Aargau, Aarau 1856, I, S. 228. Die Kassuben erzählen sich, daß das Engelsüß dem Jesuskinde auf der Flucht zur Nahrung diente. Das Land, 18. Jahrg., 1909/10, S. 495. Das Rhizom wird noch heute von Kindern gern gegessen. Dient als Kindernahrung im böhmischen Riesengebirge. Blümmel, Zeitschrift für Volkskunde, Berlin, 11. Jahrg., 1901, S. 53.

[24]) Thumb, Deutsche Rundschau, 24. Jahrg., 1898, S. 113.

auch heute noch gelegentlich leichte Vergiftungserscheinungen hervorrufen. Von Lunatus oder der Rangoonbohne ist das ja gerade jetzt wieder allgemeiner bekannt geworden.

Ist nun aber das Gebiet unseres Pflugbaues in Europa so ganz ohne schwierige Nahrungsmethoden? Ist auch bei uns Einsäuern in Gruben und das Aufbewahren in solchen ganz unbekannt gewesen? Es ist uns immer ein wenig sonderbar vorgekommen, wenn man in landwirtschaftlichen Kreisen das Einmieten und vor allem das Einsäuern in Gruben, wie es jetzt für das Viehfutter an der Tagesordnung ist, meist noch für etwas Neues hält. Denn die Nahrung, wie sie jetzt das Vieh bekommt, pflegt doch sonst immer reich an Überlebseln früherer Verfahren für die menschliche Nahrung zu sein. Mein Bruder hat nun vor diesem Kreise schon vor Jahren darauf aufmerksam gemacht, daß der Sauerkohl in der Steiermark in sehr großen und tiefen, sorgfältig mit Holz ausgesetzten Gruben aufbewahrt wird. Es ist also ganz dasselbe Verfahren, wie wir es von den Naturvölkern kennen, nur wird der Kohl bei uns nur selten länger wie ein Jahr aufgehoben. Wahrscheinlich ist aber auch der Kohl in seiner Urform doch wohl noch recht weit von dem entfernt gewesen, was er heute ist. Die Blätter werden wohl scharf oder selbst bitter gewesen sein, wie so viele seiner nächsten Verwandten noch heute. Daß der Kohlkopf — für uns doch das wesentliche Merkmal — sich nach der Meinung meines Bruders erst in der nachrömischen Zeit entwickelt hat, möchte ich hier nur erwähnen. Jedenfalls deuten ja die vielen Formen des Kohls auf eine recht lange Zeit der Zucht hin, und wenn wir Hausfrauen immer noch meinen, namentlich den krausen oder Winterkohl abgießen zu müssen, so deutet das ja auch auf eine gewisse Vorsicht gegen herben und bitteren Geschmack.

Eine andere recht schwierige Zubereitung erfährt aber unsere eigentliche Hauptnahrung, freilich ohne daß wir jetzt noch daran zu denken pflegen. Heute haben wir es so bequem, beim Bäcker unser Brot zu holen, daß wir darüber vergessen, welch schwieriger Weg es doch ist, ehe es in dieser Form vor uns liegt. Wer aber einmal auch noch so kurze Zeit die Handmühle, den Quern, gedreht hat, der weiß gleich, daß die Mägde im Eddaliede, die sich über den harten König und die Qual des Mahlens beschweren, wirklich recht hatten. Und wieviel geht noch daneben her, an Sieben und Reinigen des Mehls, dann im Säuern des Teigs und was alles noch die Hausfrau vor hundert Jahren (und heute oft wieder) zu bedenken hat. Außerdem ist das Korn in alter Zeit immer noch einem Verfahren unterworfen gewesen, daß sich in den Ostseeprovinzen erhalten hatte, sonst aber uns ganz aus dem Gedächtnisse entschwunden war. Nach dem in der ältesten Zeit gewiß auch recht mühseligen Abschneiden des Getreides mit der steinbesetzten Sichel (auf die vielleicht [?] die gezähnte Sichel aus Eisen zurückgeht) mußte die Frau unserer Voreltern damals die Ähren erst einem Rösteverfahren unter-

ziehen, wenn anders sie das Korn gut durch den Winter aufbewahren wollte. Wie nötig das ist, wie leicht das Mehl unserer wahrlich doch hochgezogenen Körnerfrüchte noch bitter wird, davon wissen wir Hausfrauen ja nach den schweren Kriegsjahren ein Lied zu singen. In den oft feuchten baltischen Landen scheint man deshalb an der Riege (die ja auch Riga den Namen gegeben haben soll) festgehalten zu haben; an anderen Orten scheint dagegen der Holzmangel dies Verfahren früher erledigt zu haben, doch wissen wir noch von den Faröern und den Hebriden, daß dort das Aussengen geübt wurde (von dem bei uns vielleicht auch noch Luther weiß, wenn er von Sangen spricht?). Jedenfalls aber haben es unsere Vorgeschichtler nur diesem Aussengen der Körner in ältester Zeit zu danken, wenn wir überhaupt Körnerfunde machen können; das sogenannte „verbrannte“ Korn entstammt wohl fast immer solchen Kornvorräten, die man dann unbesorgt auch in Gruben aufbewahren konnte.

Uns aber sollte es doch zu denken geben, wenn unser Mehl, wie uns diese Zeit gelehrt hat, so überaus leicht bitter wird und das Hackbaugetreide des Hirses überhaupt immer noch entbittert werden muß: ob nicht die Stammformen unserer Getreidearten als Wildgräser, ähnlich den Knöterichen bitter gewesen sind? Dann haben wir es diesem Umstand vielleicht auch zuzuschreiben, wenn wir das Mehl im Brot doch meist in gesäuertem Zustande zu uns nehmen. Dementsprechend dürften wir dann auch nicht den Fladen als das ältere annehmen, sondern vielmehr den gesäuerten Brei, den uns wieder die Ostseeprovinzen — deren Mehl in der am Feuer gedörrten Form ganz besonders schmackhaft, ja süß war — bis auf unsere Zeit erhielten, denn die berühmte saure GrützeKurlands ist ursprünglich nur eine solche alte Form, die wir auch noch aus der entfernten Bretagne kennen.[25])

---

[25]) (Ich darf diese in ihrer Wichtigkeit bisher noch nicht voll erkannte Neigung, gesäuerte Nahrungsmittel zu benutzen, an der Hand meiner Sammlungen wohl etwas weiter verfolgen. Um dabei von Westen nach Osten zu gehen, beginne ich mit Schottland. So aus: Rob. Burns, Halloween. Works, Edinb. 1877, I, S. 159; also auch hier eine Art Festgericht (2. Weihnachtsabend), und dabei doch nur nach Wrights Dictionary mehr Kleie als Körner des Hafers benutzt, aber gesäuert; aus Wales und sehr charakteristisch zugleich aus der Brétagne als Lieblingsspeise Renans erwähnt den gesäuerten Flummery (doch wohl den Flammeri unserer Kochbücher) Rhys, The Welsh people, Lond. 1900, 8°, S. 563. Bei uns in Deutschland kenne ich aber zunächst nur aus unserer Zeit: Sauerteigsuppe (Roggenmehl mit Sauerteig) aus Schlesien. Kochbuch für ländliche Arbeiterfamilien. Zeitschrift der Landwirtschaftskammer Schlesien 1913, Nr. 9, S. 34. Aus meinem Heimatsgebiet ist mir eine Bettelmannssuppe aus Lübeck und Holstein, eine mit Schwarzbrot gesäuerte Suppe, jetzt nicht mehr bekannt. Sie ist wohl durch Zitrone und Wein zu unserer Kaltschale veredelt, wie Schütz, Holsteinisches Idiotikon, Hamburg 1800, 8°, I, S. 78, das nennt. Aber der weit verbreitete Name „Sauerbrei“ deutet wohl auf das einst bekannte Gericht zurück. Jedenfalls bedarf die Frage, wie es mit dem mitteldeutschen Geislitz eigentlich steht, das eine Art Gelee, wie wir jetzt sagen, bedeuten konnte, zugleich aber als vom slawischen Kiselica, von Kisel, sauer,

Noch ein anderes Verfahren hat für unsere Wirtschaftsgeschichte eine große Bedeutung. Der ganze Süden von Deutschland kennt für das so massenhaft gezogene Most- und Backobst ein Verfahren, dem eine Art unbewußter Säuerung zugrunde liegt. Die Bäuerin verwendet zum Backobst eine Art von Birnen und Äpfeln, die roh kaum zu essen sind. Sie kommen steinhart vom Baum, werden dann aber gelagert, bis sie „teigig" oder, wie die Norddeutschen sagen, „mulschig" wurden. Dann erst kommen sie in den Dörrofen, der meist etwas vom Rauch abbekommt, so daß mehr auch auf ein Räuchern zu rechnen ist, wie nur ein Trocknen. Das Mostobst macht also eine gleiche „Edelfäule" wie die Trauben durch.

Wenn wir nun die Pfahlbaufunde untersuchen, wie das Messikommer[26]) so gründlich getan hat, so finden sich hier alle Übergänge von dem kümmerlichsten Holzapfel oder der Holzbirne bis zu ganz leidlichen Früchten. Wenn wir nun früher schlankweg annahmen, daß nicht nur der Obstbau, sondern auch Äpfel, Birnen und Pflaumen selbst aus dem Orient zu uns kamen, so möchte ich den betreffenden Fachgelehrten doch zu bedenken geben, daß manche der Sorten sich auch hier bei uns durch diese Zubereitungsart recht wohl entwickelt haben könnten.

Schwierig ist es nun, die Gründe für ein solches Verfahren aufzufinden, denn das überall etwa der Grund vorliegt, den die indianische

---

erklärt wird, noch der Aufklärung. Wir haben als gute Deutsche immer noch die Neigung, an die Slawen als „neue Völkerwelle" zu glauben, zugleich aber ihren Sprach- und Geschichtsstoff mit wenig Kunst und viel Behagen für alle Fälle in deutschen Verlegenheiten und Fragen heranzuziehen. Rhamm, Beiträge zur german.-slawischen Altertumskunde, Braunschweig 1905, 8⁰, 1, S. 140, konnte ich noch darüber aufklären. Jedenfalls ist saure Grütze in Jütland für den bekannten Nahrungsforscher Hindhede (Eine Reform der Ernährung 1908, 8⁰, S. 20) eine ausgezeichnete Speise. Auf ein hohes, geschichtlich bestätigtes Alter kann jedenfalls die saure Grütze im altslawischen Nestor zurückblicken, denn nach Kap. 43 (nach der französischen Übersetzung von L. Leger, Paris 1884, 8⁰, 107) wurden die Petschenegen unter Wladimir nach der volkskundlich ja so oft wiederkehrenden List durch einen mit solcher Grütze gefüllten Brunnen von einer Belagerung abgeschreckt. Aus Polen kenne ich sie durch Maurizio, Die Getreidenahrung, Zürich 1916, 8⁰, S. 125, und Karlowicz, Archiv für Religionswissenschaft 1900, III, 192; aus Rumänien mit dem vieldeutigen Namen Bors bei Emil Fischer, Archiv für Anthropologie, N. F., Bd. 8, 1909, S. 247, für die Littauer durch Schleicher, Littauische Märchen, Weimar 1857, 8⁰, S. 185, und für die Letten durch die Erwähnung, daß in einem Roman der Deutschen Tageszeitung 1916, Juni, der lettische Bauernknabe mit einem Eimer saure Grütze für die Woche in die Stadtschule zurückgeht. Die bekannte kurische saure Grütze, für die die Kurländer schwärmen, und mit der sie deshalb viel geneckt werden, soll freilich nur durch saure Milch (oder Sahne) hergestellt werden. Die saure „Kalja" für Finnland mag dann die Reihe schließen. Runeberg, Epische Dichtungen von Eigenbrodt, Halle 1891, 8⁰, 1, 79, 99. Ed. Hahn.)

[26]) Messikommer, Pfahlbaufunde. Zürich 1913, 4⁰, S. 86. Oswald Heer, Pflanzen der Pfahlbauten. Neujahrsblatt St. 68. Schweizerische Naturforschende Gesellschaft, Zürich 1866, 8⁰, S. 25.

Sage angibt, ist doch wohl kaum anzunehmen. Mehr begründet ist psychologisch eine andere Annahme. Es liegt, wie wir schon sagten, der Frau daran, stets, so weit sie kann, Nahrung für das Kind, für den Mann zu haben. Dafür galt es irgendwie Vorräte zu gewinnen, die dem Mann nicht leicht zugänglich waren.

Der Mann aber hat den Charakterzug auch heute noch deutlich ausgeprägt, daß er gerne Rein Haus macht und Reste oder Vorräte ungern mit sich schleppt. Man kann das in jeder Familie immer und immer wieder auf seine Richtigkeit prüfen, wenn auch einzelne Männer gelegentlich die weibliche Tugend der Vorsorge haben können. Der Mann aber hat, wie schon gesagt und am Beispiel der Jagdgesetze belegt wurde, den Drang an allem, was gut ist, die Genossen teilnehmen zu lassen. So muß die Frau auch der untersten Stufen der Menschheit, die wir kennen — ja, vielleicht, selbst schon das Weibchen bei den Menschenaffen — nicht nur für Kind und Mann, sondern auch für die Gäste sorgen. Wenn nun dem Drang der Gastlichkeit, sich der Drang anschließt, keine Reste nachzulassen, so mußte die Frau auf Mittel und Wege sinnen, die Vorräte irgendwie in ihrer Hand zu behalten. Dazu eigneten sich natürlich Dinge, die an und für sich ungenießbar waren und die nur durch ihre Arbeit zu einem Nahrungsmittel, einem Dauerproviant oder gar erst zu einem Festessen für Hungerszeiten umgewandelt werden konnten. Wenn sie dann für die Fertigstellung vorher Zeiten festlegen oder auch die gerade gereiften Vorräte bis zu einem Zeitpunkt aufbewahren konnte, der sich ihr vielleicht früher durch seinen Hunger einmal tief in die Seele eingeprägt hatte, so war das ein Grund, der ihr die vermehrte Arbeit leicht werden ließ. Man werfe nicht ein, daß der Wilde ja gar nicht so lange Zeit vorher bestimmt. Wenn der Mensch überhaupt Mensch geworden ist, d. h. sich Gedanken über seine Umgebung macht, so wird gerade die Frau sehr leicht zu einer Art von Zeitrechnung kommen, die sich immer an den Mond anlehnt, wo immer es auch sei. Wir Frauen haben Gründe genug dazu, dies sehr genau zu wissen. Und eine Frau wird auch sehr schnell dazu kommen, zu wissen, unter welchen Nahrungsverhältnissen sie ihr letztes Kind hat hergeben müssen, ebenso wie sie leicht weiß, wann ihr eines wieder geschenkt werden soll, und wir Frauen haben darüber hinaus uns ein Verständnis für Geschichte und vor allem Familienereignisse anerzogen.

Nun ist in dieser Annahme, daß die Frau gerne Herstellungsweisen aufnahm, die schwierig sind, nicht eingeschlossen, daß die Frau diese Herstellung erfand. Im Gegenteil; dazu wird es oft oder eigentlich immer der Anregung des Mannes oder eines Mannes bedürfen. Die Frau hält sich stets an das gegebene Verfahren und weicht durch Jahrhunderte ungern davon ab, wie es die Mutter machte. Das muß begründet sein in der Anlage, die die Frau seit der Menschwerdung

mitbekam. Aber es wird wohl immer ein oder der andere Mann auch in der Lage gewesen sein, sich um diese Dinge zu kümmern, sei es, um das Gift, das wohl öfter vor der Nahrung bekannt war, herauszuziehen oder sei es nur, um überhaupt Versuche zu machen. Wir dürfen für das Stammesleben ja nicht vergessen, daß mancher Mann, der als Krieger ausscheiden mußte, sei es durch eine Verletzung oder sonst irgendwie, sich nun überhaupt wieder dauernd zu den Frauen halten mußte. Dadurch wird mancher Versuch und manche Erfindung, die uns heute fast unmöglich erscheint, zustande gekommen sein.

Wie fremd aber für unsere Forschung diese wichtigen Dinge sind und wie wenig wir uns in die Gedankenwelt der Naturvölker und die Tatsachen ihrer Umwelt unter Umständen einfügen können, dafür mag ein Beispiel hier stehen. Bei der sehr genauen Beschreibung eines Festes der Australier, bei der der Forscher großes Gewicht darauf legt, daß die schwierigen und umfassenden Vorbereitungen der verschiedenen Stämme, des für das Fest notwendigen Gottesfrieden usw., nur den alten Männern und den wenigen Boten bekannt wird, bemerkt er doch, daß „seltsamerweise" auch einige alte Frauen in das Geheimnis aufgenommen werden und daß diese den Ausschlag geben, ob und wann das Fest stattfinden kann. Von einem andern solchen Fest wird uns auch berichtet, daß jeder der versammelten Stämme auf die Vorsorge der anderen gebaut hatte und so die zur Ernährung notwendigen Vorräte nach der Zusammenkunft der gesamten Stämme plötzlich nicht vorhanden waren. Da mußte man zunächst sich trennen, um erst nach einigen Wochen aufs neue zusammen zu kommen. Denn wenn auch, wie es scheint, gelegentlich die Erregung die Männer über uns unwahrscheinlich lange Zeiten schlechter Versorgung wegtäuschen kann, wenn weiter die Knaben wahrscheinlich auch bei diesen Weihen recht tüchtig hungern müssen, für etwas müssen die Frauen doch wohl sorgen. Und wahrscheinlich sind auch die Festlichkeiten am Schluß doch mit einer Schmauserei verbunden, die vermutlich besondere Leckerbissen verlangt. Daraus scheint für uns dann die Notwendigkeit, daß die Frauen befragt werden, ja, daß sie den Ausschlag geben müssen, hervorzugehen, auf die freilich der Engländer mit bezeichnender Unachtsamkeit nicht verfallen ist; auf diese Lücke in unseren Beobachtungen werden wir in Zukunft uns recht einstellen müssen!

Es ist einstweilen ja nur ein recht lückenhaftes Bild, das wir hier aufrollen konnten, aber es galt erst einmal die ganze Frage anzuschneiden. Wenn erst darauf geachtet wird, ist das Bild vermutlich rasch überall zu vervollständigen. Und es ist gar nicht ausgeschlossen, daß dann die Entstehung der einzelnen Kulturpflanzen sich gelegentlich als in ganz anderer Weise geschehen ergibt, wie man das bisher ansah.

Noch entscheidender aber wird durch diese neuen Ansichten eine Anschauung, die nun schon länger von meinem Bruder vertreten wird,

auf einem anderen Gebiete unterstützt. Unsere Auffassung vom Eigentum beruhte bisher wohl meist auf dem Glaubenssatz, der ja gerade der neuen politischen Richtung unserer Tage die Unterlage gibt: das Eigentum sei dadurch entstanden, daß ein durch Körperkraft oder durch andere Eigenschaften hervorragender Mann feindliche oder friedliche Nachbarn in irgend einer Weise übervorteilte, wenn er nicht seinen eigenen Stammesgenossen ihren Anteil am allgemeinen Besitz raubte und *so zu seinem persönlichen Eigentum* kam.

Nun aber steht es doch so, daß *die Frau* nach diesen neuen Aufstellungen aus an und für sich fast wertlosen Sachen den *ersten erworbenen Besitz* durch ihre mühselige Arbeit schuf. Der Mann hatte dann nicht nur die Verpflichtung wie bisher sein eigenes Jagdgebiet zu verteidigen, sondern daneben vor allem auch die Ernteplätze und fast noch mehr die Wasserplätze, an denen seine Weiber die schwierige Herstellung und Zubereitung der Nahrungsmittel unternehmen mußten, und daneben auch die Gruben zu schützen, in denen die Nahrung aufbewahrt wurde. Daß diese sehr geheim gehalten werden müssen, daß oft genug der Europäer von ihrem Vorhandsein gar nichts erfahren kann, das geht ja daraus hervor, daß man bisher in der Wissenschaft kaum von ihnen etwas weiß. Das wird aber doch wohl kaum ein Beweis gegen unsere Theorie sein können. Wir Frauen wissen besser, daß die Frauen der Australier kaum ihren Männern, sicherlich aber keinem Fremden irgend etwas davon verraten werden. Jedenfalls gibt aber Leichhardt uns ein Zeugnis von dem Vorhandensein einer solchen Grube, denn nach seinem Bericht entnahm einer seiner Diener einer Grube, die den forschenden Augen des Europäers entging, trotzdem er darauf aufmerksam gemacht wurde, eine Mahlzeit ausdrücklich mit dem Bemerken, daß man ihm diesen Einbruch nicht als Raub anrechnen würde, weil jeder wisse, daß es in der Not geschehen sei.

So sehen wir, daß sich für unsere zum Teil ja allerdings noch neue Auffassung schon am Anfang unseres Menschengeschlechts Fragen häufen, an die bisher eigentlich noch niemand so recht dachte. Säuerung, Gifte in und aus der Nahrung, schwierige Verfahren, die auf einer langen Kenntnis beruhen, wie sie allerdings zum Teil wohl schon der tierische Vorfahr des Menschen erwarb, stehen hier für die Wissenschaft am Beginn des Beginnes, und nicht zum wenigsten mögen sich, wie unsere Anschauung von der Ausbildung des Besitztums überhaupt, so auch die Verhältnisse von Mann und Frau noch gründlich ummodeln, wenn wir an die große Verschiedenheit denken, die von Anbeginn an die Geschlechter trennt und die auch heute besteht, wie uns unser Leben während des Krieges aufs deutlichste zeigte.

* * *

(5) Herr Hans Virchow:

Die Milchwangenzähne des Menschen und anderer Primaten.

Einleitung. Der Anblick der Milchwangenzähne des Menschen hat mir lange Zeit ein morphologisches Unbehagen bereitet.

Man bezeichnet diese Zähne als Molaren („Milchmolaren"), und für viele ist die morphologische Frage damit erledigt. In Wahrheit ist sie es nicht. Der zweite Michwangenzahn allerdings ist ein vollwertiger Molar, sowohl der des Obergebisses wie der des Untergebisses. Der erste Milchwangenzahn des Untergebisses ist es auch insofern, als er vier Hügel besitzt, aber er hat doch eine Anzahl von eigenartigen Merkmalen, die eine besondere Besprechung erfordern. Der erste obere Milchwangenzahn aber erscheint auf den ersten Blick als ein Prämolar, da er nur zwei Hügel deutlich sehen läßt, weicht aber doch auch wieder von einem typischen Prämolaren ab. Dies ist es worauf mein Unbehagen beruhte.

Um solches Unbehagen zu überwinden und den Gegenstand zu begreifen, dazu reicht oft auch eine ernste Beschäftigung nicht aus, sondern es müssen erst andere Erfahrungen und Einsichten zu Hilfe kommen, die auf Nachbargebieten gewonnen sind.

Mir haben Fuchs und Brüllaffe weiter geholfen. Von diesen muß ich deshalb zuerst sprechen.

Fuchs.[1])

Der Fuchs mit seinen je 4 Prämolaren im Obergebiß und mit seinen 2 oberen und 3 unteren Molaren ist für unsere Betrachtung besonders günstig, weil weder alle Prämolaren noch alle Molaren einander völlig gleichen. Von den oberen Prämolaren ist der 4. vom 3. erheblich verschieden; bei den unteren Prämolaren ist allerdings der Unterschied zwischen 3. und 4. gering. Von den oberen Molaren ist der 2. erheblich kleiner wie der 1., sonst ihm im Wesentlichen gleich; stark dagegen unterscheiden sich im Untergebiß der 2. Molar vom 1. und der 3. vom 2.

Von den Milchwangenzähnen nun hat der letzte die vollen Merkmale eines Molaren, sowohl im Obergebiß wie im Untergebiß; aber nicht die Merkmale eines Molaren schlechtweg, das kann er ja garnicht, da die Molaren unter einander verschieden sind, sondern er gleicht dem 1. Molaren. Er gleicht ihm auch nicht völlig, sondern es gibt kleine Merkmale, durch welche beide sich unterscheiden, auch wieder sowohl im Obergebiß wie im Untergebiß. Aber abgesehen von diesen Merkmalen, auf welche ich hier nicht eingehe, weil sie für unseren Zweck gleichgültig sind, gleicht er ihm. Der vorletzte Milchwangenzahn und ebenso der zweite (ein 1. wird nicht gebildet) gleicht nicht einem Molaren sondern einem Prämolaren.

---

[1]) „Über das Fuchsgebiß". Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Freunde, Jahr g. 1917 S. 321 bis 337.

Mit Rücksicht auf diese Verhältnisse habe ich in meiner Arbeit über das Fuchsgebiß gesagt: Beim Zahnwechsel verschiebe sich die Gestalt um eine Stelle.

Mycetes.[1])

Der Brüllaffe stimmt z. T. mit dem Fuchs überein, z. T weicht er von ihm ab; er läßt uns also das Problem in anderer Beleuchtung sehen. Er besitzt 3 Molaren und 3 Prämolaren und demgemäß 3 Milchwangenzähne.

Von den letzteren hat auch wieder der dritte die Gestalt eines Molaren sowohl im Obergebiß wie im Untergebiß. Ob gerade die des M_1, läßt sich schwer sagen, weil die beiden ersten Molaren sich nur unwesentlich von einander unterscheiden.

Der vorletzte d. h. zweite Milchwangenzahn hat aber nicht die Gestalt eines Molaren, auch nicht wie beim Fuchs die des letzten Prämolaren, sondern er gleicht dem Zahn, der an seine Stelle tritt, also dem P_2. Ebenso verhält sich d. B_1; er gleicht P_1.

Stellen wir dasjenige zusammen, was sich beim Fuchs und beim Mycetes gefunden hat, so stimmt es z. T. überein, z. T. weicht es von einander ab. Bei keinem von beiden aber haben alle Milchwangenzähne Molarengestalt. Es müssen also bei der Bestimmung der Gestalt der Milchwangenzähne mehrere Einflüsse am Werke sein, zum mindesten die drei, auf welche wir im Voraufgehenden gestoßen sind.

Wenn wir nach einer Erklärung für das Auftreten solcher Einflüsse suchen, so scheint einer leicht verständlich, nämlich der, daß der Milchwangenzahn dem Dauerzahne gleicht, der an seine Stelle tritt. Gehen doch auch Schneidezähnen Schneidezähne, Eckzähnen Eckzähne voraus. Die andere Erscheinung, daß der letzte Milchwangenzahn die Gestalt des M_1 und (beim Fuchs) der vorletzte d B die Gestalt des P_4 hat, habe ich bei früherer Gelegenheit schon in folgender Weise zu erklären versucht: indem das junge Tier allmählich größer und kräftiger wird und dabei ein Zahn nach dem andern durchbricht, wagt es sich bereits an Molarenarbeit heran, noch bevor es Molaren besitzt, und es wird dadurch der letzte Milchwangenzahn, unter Umständen auch schon der vorletzte, veranlaßt, Molarengestalt anzunehmen, was durch die Neigung zur „Anähnlichung", über welche ich bei anderer Gelegenheit („Über das Fuchsgebiß") gesprochen habe, begünstigt wird.

Mag man nun diese Erklärungen gelten lassen oder nicht, die Tatsache ist durch Fuchs und Brüllaffen belegt, daß nicht alle Milchwangenzähne die Gestalt von Molaren haben, und daraus geht hervor, daß selbst in solchen Fällen, wo sie es alle haben, dies nicht deswegen der Fall ist, weil die Milchwangenzähne schlechtweg Molaren sind,

[1]) „Über das Gebiß von Mycetes ursinus". Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Jahrg. 1919, S. 361—388.

sondern aus irgend einem anderen Grunde. Um diese kritische Erkenntnis bereichert und von einem Dogma befreit wenden wir uns dem Menschen zu.

Mensch. Die Kenntnis der menschlichen Molaren wird hier vorausgesetzt, jedoch sollen diejenigen Punkte in Erinnerung gerufen werden, die für unseren Zusammenhang von Bedeutung sind. Wenn die Molaren des Menschen vollkommen gestaltet sind, so sind die oberen vierhügelig, die unteren fünfhügelig; außerdem besitzen die oberen häufig einen Carabellischen Höcker in sehr verschiedenen Graden der Ausbildung. Es ist aber sehr häufig, ja beim Europäer die Regel, daß M_2 weniger vollkommen gestaltet ist wie M_1. Dann ist beim oberen M_2 der hintere linguale Hügel kleiner oder fehlt auch ganz, der Carabellische Höcker ist kleiner oder fehlt ganz, auch wenn er sich an M_1 findet; im Untergebiß äußert sich die weniger vollkommene Bildung darin, daß während M_1 fünfhügelig ist, M_2 nur vier Hügel besitzt.

Diese Unterschiede von M_1 und M_2 sind wertvoll, indem sie die Entscheidung darüber ermöglichen, ob d B_2 einem Molaren schlechtweg oder M_1 gleicht.

Milchwangenzähne. d B_2 hat durchaus die Merkmale eines Molaren, sowohl im Obergebiß wie im Untergebiß, und ich glaube sagen zu können, die eines M_1. Der obere d B_2 weist sehr häufig einen Carabellischen Höcker oder doch die Andeutung eines solchen auf, und der untere d B_2 ist, wenn auch vielleicht nicht immer, so doch in der Mehrzahl der Fälle fünfhügelig.

Unterer d B_1 (Abb. 1). Der untere d B_1 des Menschen hat gleichfalls die Gestalt eines Molaren, insofern als er vierhügelig ist, aber er hat doch eine Anzahl von Besonderheiten, die nicht unbeachtet bleiben dürfen, wenn man seine morphologische Eigenart genau bezeichnen will, denn es sind nicht schlechtweg Molarenmerkmale. Ich habe hier nicht weniger wie 9 Merkmale zu nennen.

1. Er ist, soweit meine Kenntnis reicht, stets nur vierhügelig und niemals fünfhügelig, letzteres auch dann nicht, wenn d B_2 und M_1 fünfhügelig sind.

2. Er ist überhaupt immer von sehr einfacher Bildung, indem außer den vier Hügeln keine weiteren Wülste oder Erhebungen sichtbar sind.

3. Er ist schmal, d. h. seine Dicke ist gering, verglichen mit der Breite. Die letztere dagegen ist nicht gering, verglichen mit der von B_2.

4. Der Abstand der beiden vorderen Hügelspitzen von einander ist unbedeutend.

5. Die Spitze des vorderen lingualen Hügels steht gegenüber der des vorderen buccalen Hügels zurück.

6. Die vorderen Hügel sind höher wie die hinteren (Abb. 2).

7. Der vordere Abschnitt des Zahnes, gerechnet von dem vorderen Rande bis zu der Furche zwischen dem buccalen vorderen und hinteren Hügel, ist bedeutend breiter wie der hintere.

8. Der vordere Rand steht nicht quer und ist nicht gerade, sondern er springt gerundet nach vorn vor.

9. Ein rundlicher Wulst („Buccalwulst") tritt am vorderen Abschnitt des Kronenmantels auf der buccalen Seite hervor.

Mehrere dieser Besonderheiten sind auf Eckzahnmerkmale zurückzuführen, was jedoch bei der Ausdruckslosigkeit der Form nicht deutlich hervortritt und erst klar wird durch den Vergleich mit Anthropoiden, worauf ich nachher kommen werde.

Durch Messung lassen sich die Unterschiede von unterem d. B_1 und d. B_2 und damit die Besonderheiten des d. B_1 noch schärfer hervorheben. In der hier folgenden kleinen Tabelle der unteren Milchwangenzähne von 10 Kindern aus verschiedenen Gegenden und Zeiten sind die Individuen geordnet nach Breite des d. B_1. An jedem der zwei Zähne sind vier Maße genommen: 1. Breite, 2. Breite des vorderen Abschnittes vom vorderen Rande bis zum Querjoch, 3. Dicke, 4. Abstand der Spitzen der beiden vorderen Hügel. Die Dicke von d. B_1 ist, um sie mit der von d. B_2 vergleichbar zu machen, ohne den Buccalwulst gemessen, was aber etwas unsicher ist.

	d. B_1				d. B_2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	Mm	Mm	Mm	Mm	Mm	Mm	Mm	Mm
Ama-Zulu N. C. 1157.4 an. S. . . .	9	5	7.4	2	11	5	9	3.9
Tschuktschenkind N. C. 1095 an. S.	8.9	5	6.7	2.2	11	4.2	8.7	3.5
Sarata Monteoru M R. Gr. 9 . . .	8.3	–	7	—	10	–	9	—
Rec. Europ. Unterkiefer 1880.52 an. S.	8.2	4.7	6.4	1.3	—	—	-	—
Rec. Europ. N. C. 89 an. S. . . .	8	5.5	6.5	2.5	10.3	4 0	8	4
Rec. Europäer 1905.31 an. S. . . .	8	4.2	6.4	2	–	—	—	—
Rec. Europäer N. C. 391 an. S. . .	7.8	4.7	6.4	1.3	9.4	4.0	8.3	3.2
Sarata Monteoru No. 10 b	7.8	4.5	6.3	2.3	9.8	4.0	8	—
Zahn von Leukas Myken. Zeit . .	7.5	—	—	—	9.2	-	8.4	-
Rec. Europäer 1916.3 an. S. . . .	7	4	6	1.2	9 5	3.5	7.8	2.5
Mittel	8 05	4.7	6.6	1.85	10.2	4.1	8 4	3.7

Aus den Zahlen läßt sich ablesen:

1. die Breite von d. B_1 ist im Mittel 8 Mm, die von d. B_2 10 Mm. Beide verhalten sich also zu einander wie 4 : 5.

2. Die Breite des vorderen Stückes, welches vom vorderen Rande bis ans Querjoch reicht, ist bei d. B_1 im Mittel 4.7 Mm, bei d. B_2 4.1 Mm. Obwohl also d. B_2 breiter ist wie d. B_1, so ist doch das vordere Stück bei d. B_1 nicht nur relativ, sondern sogar absolut breiter.

3. Der Abstand der Spitzen der beiden vorderen Hügel ist bei d. B_1 im Mittel nur genau halb so groß wie bei d. B_2, obwohl die Dicke beider Zähne sich verhält wie 6.6 : 8.4, also ungefähr wie 5 : 7.

O b e r e r d. B_1. — Wir wenden uns nun demjenigen Zahne zu, welcher den Anlaß zu der vorliegenden Besprechung gegeben hat. Ich habe diesen Zahn im Laufe der Jahre immer wieder vorgenommen, ihn wieder liegen lassen und wieder vorgenommen, ohne zu einer bestimmten Entscheidung über seinen Charakter zu kommen. Jetzt aber nach den Erfahrungen am Fuchs und am Brüllaffen bin ich zu einer festeren Meinung gelangt.

Der obere d. B_1 erscheint auf den ersten Blick wie ein Prämolar, indem er nur zwei Hügel aufweist. Jedoch ist in vielen Fällen auch ein dritter, ja auch ein vierter Hügel, wenn auch nur in rudimentärer Form erkennbar. Der dritte würde in der hinteren buccalen und der vierte in der hinteren lingualen Ecke zu suchen sein. Eine wesentliche Unterstützung findet diese Auffassung in einer queren Leiste, in welcher wir das Joch wiederfinden, welches den vorderen lingualen mit dem hinteren buccalen Hügel verbindet (Abb. 3). Die Ähnlichkeit mit einem Molaren kann noch weiter gehen. Es findet sich in manchen Fällen ein queres Wülstchen zwischen der vorderen Stufe und der Mittelrippe des vorderen buccalen Hügels (Abb. 4), welches in genau gleicher Form bei dem zugehörigen d. B_2 wiederkehrt.

Endlich habe ich noch ein Merkmal, allerdings nur in einem Falle, gefunden, nämlich zwei seichte senkrechte Furchen auf der lingualen Seite des Kronenmantels (Abb. 5), welchen an dem zugehörigen d. B_2 zwei Furchen entsprachen, die eine zwischen den beiden lingualen Hügeln und die andere zwischen dem vorderen dieser Hügel und der vorderen Stufe.

Man muss aber nicht etwa glauben, daß diese weitergehenden Differenzierungen für wohlausgebildete Zähne dieser Art typisch seien. Es gibt sehr kräftige solche, welche sich durch ganz einfache Bildung auszeichnen, d. h. welche nur zwei Hügel und die vordere und hintere Stufe besitzen. Man kann daher, wenn man das Kronenplateau betrachtet, drei verschiedene Formen finden: solche mit drei, mit vier und mit fünf Querwülsten. Sind es ihrer drei, so entsprechen der vordere und der hintere den beiden Stufen, der mittlere den Mittelrippen der beiden Hügel; dazu kann als vierter das erwähnte Joch und als fünfter das Wülstchen hinzutreten.

Die Beurteiler werden diese verschiedenen Fälle verschieden bewerten, je nach der apriorischen Auffassung, mit welcher sie an die Frage herantreten. Diejenigen, für welche es ein Dogma ist, daß die Milchwangenzähne Molaren sind, werden die höher differenzierten Formen des d. B_1 für die typischen und die übrigen für rudimentär erklären; diejenigen dagegen, welche sich durch die beim Fuchs und beim Brüllaffen gemachten Erfahrungen belehren lassen, werden vorsichtiger sein. Dies bin auch ich, und ich sage: der obere d. B_1

des Menschen ähnelt einem Prämolaren, jedoch mit Hinneigung zum Molarischen.

Die Eigentümlichkeit des uns beschäftigenden Zahnes ist jedoch nicht damit erschöpft, daß man ihn mit einem Molaren oder Prämolaren vergleicht. Blickt man auf das Kronenplateau, so findet man weder die typische Rautengestalt eines Molaren noch die typische Ellipse eines Prämolaren, sondern diese Krone hat mehr eine Dreiecksform, indem sie an der lingualen Seite schmal und an der buccalen Seite breit ist.

Dazu kommt als eine spezifische Eigentümlichkeit ein Buccalwulst an der gleichen Stelle, wo wir einen solchen bei dem unteren d. B_1 fanden, d. h. an dem vorderen Abschnitt der buccalen Seite des Kronenmantels.

Endlich ist noch etwas zu erwähnen. Die beiden Stufen verlaufen nämlich nicht einfach horizontal, sondern die buccalen Hälften derselben steigen gegen die vordere und hintere Ecke an. Dadurch kommen diese beiden Ecken auch bei gänzlich unabgeschliffenen Zähnen ebenso hoch oder fast ebenso hoch zu stehen wie die Spitze des buccalen Hügels, und es bildet dadurch die buccale Kante der Krone einen graden Rand. Damit tritt uns eine Ähnlichkeit entgegen, auf welche wir a priori garnicht gefaßt waren, nämlich die Ähnlichkeit mit einem Schneidezahn.

Ich möchte also nunmehr den d B_1 des Menschen in folgender Weise charakterisieren: er hat Prämolarengestalt mit Hinneigung zum Molarischen, einen Buccalwulst und Anklang an einen Schneidezahn.

M o l a r i s c h e Z ü g e a n P r ä m o l a r e n. — Nicht nur bemerken wir an Milchwangenzähnen prämolarische Züge, sondern auch an Prämolaren (Dauerprämolaren) molarische Züge, indem der untere P_2 drei- und vierhügelig wird. Ich habe dies vom Macacus hecki schon in meiner Mycetes-Arbeit erwähnt (a. a. O. S. 366). Das Gleiche kommt auch beim Menschen vor: Beim Chinesenschädel 1912.61 der Berl. anat. S. hat der rechte untere P_2 einen hinteren lingualen Hügel, beim Australierschädel 1905.24 ist nicht nur der untere P_2, sondern auch P_1 dreihügelig (Abb. 6).

Man wird bemerken, daß meine Art der Betrachtung von der üblichen abweicht. Was ich betreibe, ist Formanalyse, nicht Einzwängung in ein dogmatisches Schema. Sicher wird später einmal diese Art der Betrachtung als selbstverständlich erscheinen. Einstweilen ist sie so fremdartig, daß sie durch Vergleich mit anderen Primaten auf ihre Berechtigung geprüft werden muß. Ich wende mich deshalb den Anthropoiden und altweltlichen Affen zu.

O r a n g. — Ich nehme von Anthropoiden den Orang, weil ich von diesem besonders gutes Material besitze, nämlich den Schädel eines Kindes, an welchem die Molaren noch nicht ausgetreten waren,

ihre noch in den Kiefern verborgenen Kronen aber sowie die der Prämolaren vollkommen fertig gebildet sind, sodaß sie, ausgegraben, ein vollendetes Vergleichsmaterial bieten; die Milchwangenzähne sind zwar schon gebraucht, aber doch so wenig abgeschliffen, daß ihre Merkmale gut erkennbar sind.

Molaren. Die oberen Molaren. — M_1 und M_2 von der vierhügeligen Gestalt der Anthropoidenmolaren und mit Rautenstellung wie beim Menschen sind nicht von einander verschieden.

Die unteren Molaren sind fünfhügelig, mit drei buccalen und zwei lingualen Hügeln. M_1 und M_2 unterscheiden sich in unserem Falle dadurch, daß die beiden vorderen Hügelspitzen bei M_1 näher bei einander stehen wie bei M_2. In diesem geringen Abstand tritt uns eine gewisse Ähnlichkeit mit den Prämolaren entgegen.

Prämolaren. — Die beiden oberen Prämolaren unterscheiden sich voneinander dadurch, daß der vordere Rand des ersten schräg abfällt und ausgeschweift ist (Abb. 7). Abgesehen von diesem Merkmale, welches für unsern Zusammenhang keine Bedeutung hat, gleichen sie sich so gut wie völlig. Von denen des Menschen weichen sie dadurch ab, daß die Spitzen der beiden Hügel nicht gleich weit vom vorderen und hinteren Rande, sondern dem vorderen Rande näher sind. Dies rührt her von einer sehr breiten hinteren Stufe, worin eine Hinneigung zum Molarentypus zu erblicken ist, denn die hintere Stufe ist ein Bildungsort für neue Hügel.

Untere Prämolaren (Abb. 8). — Die beiden unteren Prämolaren weichen erheblich voneinander ab, und dies ist dadurch veranlaßt, daß der vordere Caninusähnlichkeit, der hintere Molarenähnlichkeit zur Schau trägt. Sie lassen sich also von entgegengesetzten Seiten her beeinflussen, jeder durch seinen Nachbarn. Betrachten wir sie näher.

P_1. — Die Krone des P_1 scheint auf den ersten Blick nur aus dem vorderen buccalen Hügel zu bestehen, welcher die Gestalt einer dreiseitigen Pyramide hat. Bei näherer Betrachtung kommt man aber zu einer anderen Auffassung: Diejenige der drei Kanten, welche lingualwärts abfällt, ist an ihrem lingualen Ende wieder etwas gehoben, und in dieser Erhebung erkennt man den vorderen lingualen Hügel, allerdings dürftig entwickelt und durch den mächtigen buccalen Hügel beengt. Weniger klar steht es mit dem hinteren Abschnitt dieses Zahnes. Man könnte aber doch von einem hinteren lingualen, ja sogar von einem hinteren buccalen Hügel sprechen, die freilich beide dürftig und nur undeutlich abgegrenzt, aber doch angedeutet sind. Jedenfalls gehört zu dieser Krone ein hinteres Stück, welches nicht den beiden vorderen Hügeln zugerechnet werden darf. Damit verliert der P_1 seinen rein prämolarischen Charakter und bekommt etwas Molarisches, d. h. er wird Zwischenform zwischen Prämolar und Molar.

In diesem Zahne macht sich also eine Beimischung zweier verschiedenartiger Bestandteile zu seiner prämolarischen Grundform geltend; eines caninischen und eines molarischen.

P_2. — Im unteren P_2 tritt die molarische Beimischung noch stärker hervor. Es gibt eine sehr breite hintere Stufe, ja man könnte sogar von hinteren Hügeln sprechen, indem diese Stufe durch Einkerbungen des buccalen und lingualen Randes und eine an der buccalen Mantelfläche verlaufende Furche von den vorderen Hügeln abgegrenzt ist.

An allen vier Prämolaren des Orang treffen wir also eine gewisse Hinneigung zum Molarentypus, an den unteren stärker wie an den oberen und am stärksten am unteren P_2.

Die gleiche Beimischung molarischer Merkmale zu den Prämolaren findet sich auch beim Gorilla und beim Schimpansen, sowohl im Obergebiß wie im Untergebiß, wofür ich gleichfalls einige Beispiele bringe.

Obere Prämolaren. — Beim Gorilla A. 360. 13. 50 zool. Mus. ist am oberen P_2 ein hinterer lingualer Hügel angedeutet. Beim Gorilla A. 360. 13. 45. zool. Mus. ist am oberen P_2 der hintere linguale Hügel noch deutlicher; an ihm ein stärkerer Abschliff, der am vorderen lingualen Hügel fehlt. Beim Gorilla 44. 09 zool. Mus. ein hinterer lingualer Hügel; daß es ein Hügel ist, wird durch das Verhalten des Cingulum erwiesen, welches zum hinteren lingualen Hügel ansteigt. Auch bei dem Gorilla, von dem Abb. 9 stammt, ist der hintere linguale Hügel am oberen P_2 zu sehen.

Untere Prämolaren. — Bei einem Gorillaschädel, Eigentm Mansfeld, der im zool. Mus. aufbewahrt wird, hat der untere P_2 einen prachtvollen hinteren lingualen Hügel. Bei den Gorillas 116. 52 und 17803 des zool. Mus. ist der untere P_2 vierhügelig. Beim Gorilla 1912. 32 L der an. S. findet sich am unteren P_2 ein größerer lingualer und kleinerer buccaler hinterer Hügel. Beim Schimpansen 13749 zool. Mus. ist der untere P_2 dreihügelig, beim Tschego 1900. 25 anat. S. (Abb. 10) vierhügelig.

Milchwangenzähne.

Oberer d. B_2. — Dieser zeigt von allen Milchwangenzähnen am reinsten den Molarencharakter.

Oberer d. B_1 (Abb. 11). — Dieser verhält sich fast ganz genau so wie der des Menschen. Auf den ersten Blick erscheint er als Prämolar; eine Mantelfurche, durch die ein vorderer und ein hinterer Hügel geschieden würde, fehlt sowohl auf der buccalen wie auf der lingualen Seite. Doch machen sich beim genaueren Zusehen molarische Merkmale bescheiden geltend: das für obere Molarenkronen des Menschen und der Anthropoiden charakteristische Joch ist sichtbar, und es wird dadurch ein hinteres Stück der Krone abgetrennt, welches nicht den vorderen Hügeln angehören kann; es ist sogar

der Abstand dieses Joches vom hinteren Rande der Krone größer wie beim Menschen, sodaß der Zahn des Orang etwas stärker molarisch ist.

Unterer d. B_2 (Abb. 12). — Der untere d. B_2 hat durchaus Molarencharakter. Wie ein solcher hat er fünf Hügel, drei buccale und zwei linguale. Es sind jedoch an ihm drei für unseren Zusammenhang beachtenswerte Merkmale hervorzuheben:

1. der vordere Rand ist nicht grade, sondern rund,
2. die Furche zwischen vorderem und hinterem Hügel liegt auf der buccalen Seite weiter vorn wie auf der lingualen Seite,
3. die beiden vorderen Hügelspitzen sind einander stark angenähert.

Dies sind Eigenschaften, welche d. B_2 dem d. B_1 nachmacht, und da es bei d. B_1 Eckzahnähnlichkeiten sind, so kann man sagen, daß die Zeichen des Caninischen bis in d B_2 hineinreichen.

Unterer d B_1 (Abb. 12). — Dieser hat wohl in höherem Maße molarischen Charakter wie der obere d B_1 des Orang, aber doch nicht so ausgeprägt wie der untere d B_1 des Menschen. Dies ist bedingt durch die caninische Beimischung, indem diese die vorderen Hügel verstärkt und dadurch die hinteren Teile des Zahnes zurückdrängt Immerhin findet sich an der buccalen Seite des Zahnes eine Furche, welche vollkommen klar macht, wo die Grenze des vorderen und hinteren Hügels zu suchen ist. An der lingualen Seite fehlt eine solche Furche, und hier sieht es so aus, als wenn der allein vorhandene vordere Hügel bis zur hinteren Ecke reiche.

Die Zeichen des Caninischen sind folgende:

1. die vorderen Hügel sind höher als der hintere Teil des Zahnes,
2. der vordere buccale Hügel ist höher, wenn auch nur unerheblich, wie der linguale,
3. die Spitzen der beiden vorderen Hügel stehen einander sehr nahe (1.5 mm).
4. die buccale Mantelfurche liegt weiter hinten wie bei d B_2 (bei d B_2 5.4 mm, bei d B_1 6.4 mm), obwohl d B_2 selbst breiter ist wie d B_1.

Diese Merkmale lassen uns auch die Zeichen des Caninischen beim Menschen verstehen, wo dieselben so abgeblaßt sind, daß sie ohne den Vergleich nicht deutbar sein würden.

Stellen wir nun die Milchwangenzähne des Menschen und die des Orang neben einander, so finden wir beim oberen d B_1 des Orang eine stärkere Hinneigung zum Molarischen, wie dies ja auch bei den Prämolaren der Fall ist, und beim unteren d B_1 des Orang eine stärkere Beimischung von Eckzahnzügen, welche sogar das Molarische zurückdrängen. Der Buccalwulst des Menschen wird vom Orang aus nicht erklärt, denn er fehlt bei diesem sowohl am oberen wie am untereren d B_1. Für ihn ist aber Aufschluß beim Schimpansen

zu finden, und zwar nicht beim Milchgebiß, sondern bei den Dauerzähnen; auch die Prämolaren diluvialer Gebisse tragen zur Erklärung bei.

K a t a r r h i n e n. — Ich besichtigte von solchen mehrere Arten, betrachtete aber vor allen Cynopithecus nigrescens und Macacus hecki, deren Benutzung mir durch Herrn M a t s c h i e ermöglicht wurde. Es sind die folgenden Schädel des Berliner Zoologischen Museums: Cynopithecus nigrescens Nr. 7905 und 12120 sowie Macacus hecki Nr. 12122 und 26241.

M o l a r e n. — Bekanntlich weicht die Form der Molaren der Affen von der des Menschen und der der Anthropoiden erheblich ab. Die Molaren, sowohl die oberen wie die unteren, haben vier hohe Hügel, die im Rechteck gestellt und durch tiefe Längs- und Quertäler getrennt sind, sowie eine ansehnliche vordere und hintere Stufe. Die Trennung der Hügel macht sich noch deutlicher bemerkbar an den oberen Molaren durch eine breite Grube auf der lingualen und durch eine lineare Furche auf der buccalen Seite des Mantels, an den unteren Molaren durch eine breite Grube auf der buccalen Seite. Auf diese Angaben will ich mich beschränken, da sie dasjenige enthalten, was für den Vergleich erforderlich ist.

P r ä m o l a r e n.

a) O b e r e. — Die beiden oberen Prämolaren stellen sich als richtige Prämolaren dar, d. h. sie zeigen nur zwei Hügel, deren Spitzen ungefähr gleich weit vom vorderen wie vom hinteren Rande entfernt sind. Jedoch findet sich ein Merkmal, welches zu diesem Anblick nicht recht passen will. Es gibt nämlich auf der lingualen Seite der Krone eine seichte Vertiefung, welche der Grube an der lingualen Seite der Molaren gleichwertig ist. Sie liegt zwar dem hinteren Ende der Krone näher, aber doch immerhin ein Stück vor diesem und scheint andeuten zu wollen, daß ein hinterer Abschnitt der Krone einem unentwickelten Hügelpaar entspreche.

Der P_1 ist kleiner wie P_2. Bei Macacus hecki ergab die Messung gleiche Breite (5.7 mm), aber verschiedene Dicke (6.0 mm und 6.4 mm). Bei anderen Katarrhinen ist der Unterschied noch größer. Ferner verläuft bei P_1 der vordere Rand schiefer, sodaß auf der lingualen Seite der Zahn schmaler ist wie P_2.

b) U n t e r e (Abb. 13). — Die beiden unteren Prämolaren sind sehr von einander verschieden. Dies läßt sich auch hier wieder darauf zurückführen, daß beide in entgegengesetzter Weise Züge von ihren Nachbaren entlehnen, P_1 vom Caninus, P_2 von den Molaren.

U n t e r e r P_1. — Von den caninischen Zügen des unteren P_1 will ich nicht sprechen, da es sich dabei im wesentlichen um das gleiche handelt wie beim Orang; dagegen muss ich ein besonderes Merkmal erwähnen, daß nämlich die vordere buccale Kante dieses

Zahnes weit hinunter mit Schmelz belegt ist, um dem oberen Caninus eine geschützte Schleiffläche gegenüberzustellen. Ich eile also an diesem Zahne vorüber, um auf etwas für unseren Zusammenhang Wichtigeres zu kommen.

Unterer P_2. — Auch bei den Affen zeigt dieser Zahn eine sehr breite hintere Stufe und damit eine Hinneigung zum Molarischen. Dabei bleibt es aber nicht, sondern bei Macacus hecki ist der P_2 nicht zweihügelig, wie es einem Prämolaren zukäme, sondern vierhügelig. Zwar sind die hinteren Hügel sowohl niedriger als auch schmaler wie die vorderen, aber sie sind doch vorhanden. Die Breite des hinteren Abschnittes der Krone ist bei P_2 2 mm, bei M_1 3.2 mm; der breiten buccalen Grube von M_1 entspricht an P_2 eine einfache lineare Furche.

Die Vierhügeligkeit von P_2 habe ich bei anderen Affen nicht gefunden, aber wenn sie auch nur bei dieser einen Gattung vor, kommen sollte, so würde dies doch schon genügen, um die starre dogmatische Grenze zwischen Prämolaren und Molaren niederzureißen.

Milchwangenzähne.

a) Obere (Abb. 14). — d B_2 hat richtige Molarenmerkmale, d B_1 hat es auch, d. h. ist vierhügelig; jedoch ist an die Stelle der lingualen Grube eine einfache lineare Furche getreten, die beiden lingualen Hügel sind also fester aneinander gedrängt, was sich auch darin ausspricht, daß der vordere Rand der Krone schief verläuft. Bei d B_1 des Affen tritt also das Molarische zwar um eine Spur schwächer auf wie bei d B_2 und wie bei einem wirklichen Molaren, aber doch stärker wie bei dem d B_1 des Menschen.

b) Untere (Abb. 15). — Auch im Milchgebiß sind die beiden Zähne erheblich voneinander verschieden. d B_2 hat richtige Molarenmerkmale, doch erscheint er relativ schlank, indem, verglichen mit M_1, die Dicke stärker abnimmt wie die Breite.

d B_1 hat auch Molarenmerkmale, aber mit Eckzahnähnlichkeit. An Stelle der buccalen Grube findet sich nur eine schwache Einbiegung. Die Eckzahnähnlichkeit ist nicht so erheblich wie bei dem unteren P_1, was ja auch begreiflich ist, da der Milcheckzahn nicht so mächtig ist wie der Dauereckzahn, aber die Ähnlichkeit ist doch immerhin bedeutend: die beiden vorderen Spitzen stehen dicht beieinander; die buccale derselben ist etwas, wenn auch nicht wesentlich, höher wie die linguale, während bei d B_2 die linguale weiter emporragt. Am vorderen Rande springt die Krone mit einem Fortsatz nach vorn vor. Dieser ist nicht ein Teil der vorderen Hügel, sondern ist die vordere Stufe, aber das Vortreten derselben ist doch durch die starken Hügel veranlaßt, indem diese die Stufe nach vorn drängen.

Stellen wir dasjenige zusammen, was sich beim Menschen, beim Orang und bei den Katarrhinen gefunden hat, so bewegt es sich im ganzen in der gleichen Richtung, hat aber an den einzelnen Punkten verschiedene Stärken:

1. Der obere d B_1 ist etwas mehr molarisch beim Orang wie beim Menschen und noch mehr molarisch beim Affen, ohne jedoch volle Molarität zu erreichen. Bei der Bewertung ist zu berücksichtigen, daß auch der zweite untere Prämolar beim Affen dem Molarischen stärker zuneigt, es sich also hier um eine allgemeine Tendenz der vorderen Wangenzähne bei den Affen handelt.

2. Die caninische Beimischung im unteren d B_2 ist beim Orang und bei den Katarrhinen weit stärker wie beim Menschen, bei letzterem so ausdruckslos, daß man nicht auf sie kommen würde, wenn nicht jene Verwandten einen darauf stießen.

3. Besonderheiten des Menschen sind der incisivische Anflug im oberen d B_1 und der Buccalwulst am oberen und unteren d B_1.

Stellen wir nun noch alle untersuchten Formen zusammen: Fuchs, Mycetes, Katarrhinen, Orang und Mensch, so finden wir teils Übereinstimmung, teils Verschiedenheit. Übereinstimmung besteht darin, daß der letzte Milchwangenzahn dem M_1 gleicht, an welche Regel sich übrigens der Fuchs nicht ganz streng bindet. Verschiedenheit besteht in dem Verhalten der übrigen Milchwangenzähne. Manche von ihnen zeigen Ähnlichkeit mit Molaren, andere solche mit Prämolaren, sodaß es nicht überraschen kann, auch solche zu finden, die halb molarisch, halb prämolarisch sind; noch andere weisen eine mehr oder mindere Beimischung des Caninischen auf.

Ich glaube diesen Verhältnissen Rechnung tragen zu können, indem ich von „Zwischenformen“ und „Mischformen“ spreche.

Eine solche Betrachtungsweise fügt sich der morphologischen Auffassung wohl ein; sie ist uns nur deswegen nicht geläufig, weil die Zahnbeschreibungen aus einer älteren vormorphologischen klassifikatorischen Epoche stammen. Wollen wir jedoch zu einer feineren Diagnostik der Zahnformen gelangen, was wir nicht umgehen können, insbesondere im Hinblick auf die Charakterisierung diluvialer menschlicher Gebisse, so müssen wir uns der hergebrachten Fessel pes Schemas entledigen.

Erklärung der Figuren auf der Tafel.

Abb. 1. Negermädchen aus St. Louis. N. C. 1168.1 Anat. S. Unterer rechter d B_1 und d B_2 von oben. Dopp. Größe.

Abb. 2. Dieselben beiden Zähne wie Abb. 1 von der buccalen Seite. Dopp. Größe.

Abb. 3. Knabe von 1 Jahr 9 Monaten 1905.31 Anat. S. Linker oberer d B_1 von unten. Dopp. Größe.

Abb. 4. Kind von etwa 1 Meter Länge. Linker oberer d B_1 von unten. Dopp. Größe.

Abb. 5. Peruanerkind N. C. 1135.9. Linker oberer d B_1 und d B_2 von der lingualen Seite. Dopp. Größe.

Abb. 6. Australier 1905.24 Anat. S Rechter unterer P_1 und P_2 von oben. Dopp. Größe.

Abb. 7. Orangkind aus Süd-Borneo. Rechter oberer P_1 und P_2 von unten. Dopp. Größe.

Abb. 8. Dasselbe Orangkind wie Abb. 7 Rechter unterer P_1 und P_2 von oben. Dopp. Größe.

Abb. 9. ♀ Gorilla aus Kamerun. Linker oberer P_1 und P_2 von unten. Größe 7 : 4.

Abb. 10. Tschego 1900.25 Anat. S. Linker unterer P_1, P_2, M_1 von oben. Dopp. Größe.

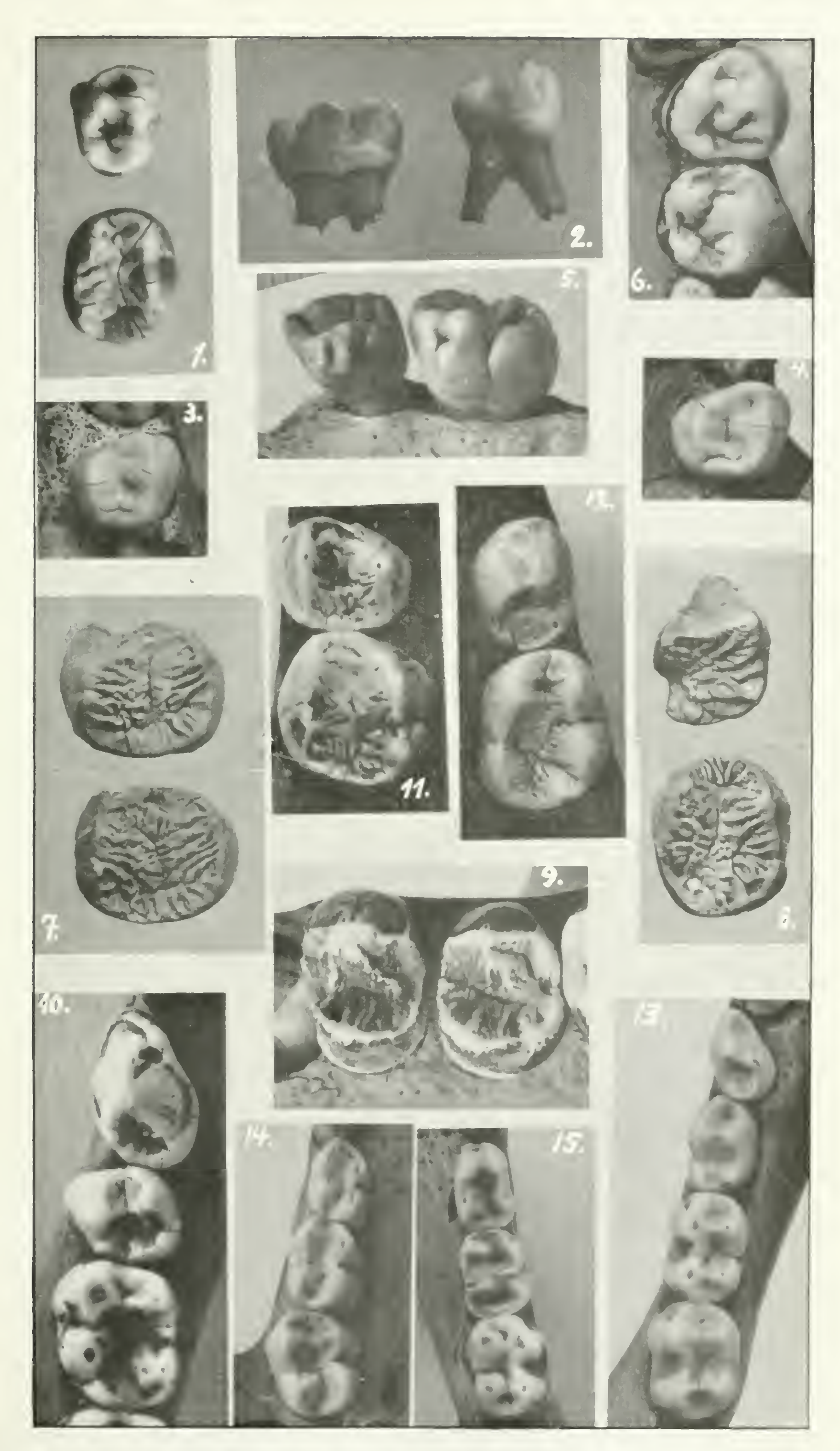
Abb. 11. Dasselbe Orangkind wie Abb. 7. Rechter oberer d B_1 und d B_2 von unten. Dopp. Größe.

Abb. 12. Dasselbe Orangkind wie Abb. 7. Rechter unterer d B_1 und d B_2 von oben. Dopp. Größe.

Abb. 13. Macacus hecki 26241 zool. Mus. Unterer P_1, P_2, M_1, M_2 von oben. Dopp. Größe.

Abb. 14. Cynopithecus nigrescens 7905 zool. Mus. Rechter oberer d B_1, d B_2, M_1 von unten. Dopp. Größe.

Abb. 15. Cynopithecus nigrescens ♀ 12120 zool. Mus. Unterer d B_1, d B_2, M_1 von oben. Dopp. Größe.



Virchow, Die Milchwangenzähne des Menschen und anderer Primaten.



Ordentliche Sitzung vom 18. Oktober 1919.

Vorsitzender Herr Schuchhardt.

(1) Die Gesellschaft beklagt den Tod von drei hervorragenden auswärtigen Mitgliedern, Troll, Zschiesche und Retzius, von denen zwei, Troll und Retzius, korrespondierende Mitglieder waren. Joseph Troll, Professor in Wien, ist einer der Führer in der österreichischen volkskundlichen Forschung gewesen. Zschiesche, Geh. San.-Rat in Erfurt, war Prähistoriker. Er hat in den Publikationen der Prov. Sachsen mehrere Hefte mit Burgenforschungen herausgegeben und zusammen mit Götze und Höfer das große Werk über die Thüringischen Altertümer verfaßt (1909). Magnus Gustaf Retzius schließlich folgte den Fußtapfen seines berühmten Vaters als Anatom. Er war 1842 in Stockholm geboren und hat dort sein Leben verbracht. Nachdem er sich zunächst mit den Gehörorganen von Fischen und Wirbeltieren befaßt (1881—84), auch landeskundliche Schilderungen von Finnland herausgegeben hatte (1885), wandte er sich stark der Anthropologie zu mit seinen Crania suecica antiqua 1900 und der Anthropologia suecica 1902.

(2) Die Gesellschaft begrüßt herzlich ihr verehrtes Mitglied, Herrn Karl Theodor Preuß, der sich auf einer Studienreise in Südamerika befand, als der Krieg ausbrach und nun ganze sechs Jahre der Heimat fern gewesen ist. Hoffentlich wird er uns bald von seinen Erlebnissen und Studien hören lassen.

(3) Als neue Mitglieder werden aufgenommen:

Herr Prof. Dr. Walter Vogel, Berlin;
Bibliothek des Ignatiuskollegs b. Valkenburg. S., Holland;
Herr Lehrer Karl Schirwitz, Quedlinburg a. Harz;
Herr Zeichenlehrer E. Rehfeld, Dessau;
Nordiska Museet, Stockholm;
Herr Landrichter Ernst Ruben, Berlin;
Herr Bezirksamtmann B. v. Zastrow, Hartha i. Schl.;
Vorm. Königl. u. Provinzial-Bibliothek, Hannover;
Herr stud. med. Gundermann, Freiburg i. Br.;
Herr Prof. Dr. Karl Fricker, Döbeln i. Sa.;
Herr Ing. Eugen Hintz, Berlin-Südende;
Fräulein Dr. Elfriede Jacoby, Berlin;
Herr Henry Lentz, Hamburg.

(4) Der Gesellschaft sind mehrere größere Geschenke zugegangen:

Herr Maler Mützel hat aus dem Nachlaß seines Vaters die Zeichnungen zu Ratzels Völkerkunde von 1881 übergeben, die ein reiches Material an schönen Darstellungen bieten.

Unser Mitglied Herr Prof. Otto Olshausen hat einen erheblichen Teil seiner Bibliothek uns überwiesen, besonders Prähistorica, darunter ein paar Zeitschriften, die Antiquariske Annaler von 1812—27 und die Annaler for nordisk Oldkyndighed von 1836—65; sodann viele Separatdrucke von Hans Hildebrand, Foertsch, v. Ledebur, Zinck, Dorr und 19 Stück von Otto Tischler.

Herr Dr. Leonhard Adam schenkte Geijers Geschichte von Schweden von 1834.

(5) An eingegangenen Büchern sind hervorzuheben:

Katalog des Ethn. Reichsmuseums Leiden, Bd. XII: Süd-Sumatra von H. W. Fischer, Bd. XIII: Java von Juynboll;

F. Thorbecke: Im Hochlande von Mittel-Kamerun, Hamburg, Kol.-Inst., Bd. 41;

Österr. Kunsttopographie, Bd. XVII: Urgesch. d. Kronlandes Salzburg; und besonders

Bilder a. d. Dobrudscha von Dr. Traeger u. a.; und

Verworn, Bonnet, Steinmann: Der diluviale Menschenfund von Oberkassel bei Bonn.

(6) Herr Virchow hält den angekündigten Vortrag: Über die Ehringsdorfer Kiefer.

Ordentliche Sitzung vom 15. November 1919.

Vorsitzender Herr Schuchhardt.

(1) Die Festsitzung zur Feier des 50jährigen Bestehens der Gesellschaft, die für den heutigen Tag angesetzt war — der Gründungstag ist der 17. November — haben wir um 14 Tage verschieben müssen, da die vom 1.—15. November verhängte Eisenbahnsperre selbst unsere in Nachbarorten wohnenden Mitglieder verhindert haben würde zu kommen. Das Fest soll unter den gedrückten Zeitverhältnissen in einfacher Form gefeiert werden ohne Einladung von Vereinen und mit einer auf die Sitzung folgenden geselligen Vereinigung beim Tee im Rheingold.

(2) Als neue Mitglieder werden aufgenommen:

Se. Exzellenz Feldzeugmeister Karl Kuk, Wirkl. Geh. Rat, Wien;

Herr Anathon Björn, Amanuensis am Trondhjems Museum, Drondheim;

Herr Stabsarzt Trommsdorf, Berlin-Halensee;

Herr Viktor Wilh. Krüger, Spandau;

Herr Arthur Speyer, Schöneberg;

Herr Universitätsprofessor Direktor H. Cunow, Berlin;

Herr Oberlehrer Dr. Hutloff, Frankfurt a. O.;

Herr Günter Tessmann, Lübeck.

(3) Herr Günter Tessmann hält den angekündigten Vortrag: Die Urkulturen der Menschheit und ihre Entwicklung, erläutert an den Stämmen Kameruns. Siehe oben S. 132—162.

Festsitzung zur Feier des 50 jährigen Bestehens der Gesellschaft am 29. November 1919, nachmittags 4 Uhr, im Hörsaale des Museums für Völkerkunde.

Vorsitzender Herr Schuchhardt.

1. Festrede des Vorsitzenden Herrn Schuchhardt:

Ein Jubiläum ist ein Fest der Erinnerung, — der Erinnerung und der Einkehr. Wir blicken dankbar zurück auf das bisher Erreichte und schöpfen aus den Leistungen unserer Vorgänger Kraft und Hoffnung, aber wir blicken auch prüfend in uns selbst und suchen darnach den zukünftigen Weg wenigstens eine Strecke weit abzuschätzen.

Ein solches Fest können wir heute nicht ohne Wehmut feiern. Aus dem üppig blühenden Garten des letzten Menschenalters sind wir auf die kahle Heide der Gegenwart verstoßen, wo man froh ist, sich Kartoffeln am spärlichen Feuer rösten zu können und nicht daran denkt, auf einem prächtigen Hanseatenschiffe ins Mittelmeer oder nach Amerika zu fahren.

Und doch soll man uns nicht kommen mit dem altrömischen Worte, es gäbe im Unglück nichts Schmerzlicheres, als sich vergangener schöner Tage zu erinnern. Das ist ein weichliches, ein schwächliches Wort; es stammt von Ovid, der sich eine glänzende Stellung am Hofe des Augustus durch seine böse Zunge verscherzt hatte und nun in der Verbannung am Schwarzen Meere sich seiner unbedachten Torheit schämte.

Mit uns steht es anders. Unser kraftvoller Aufstieg im letzten Menschenalter, den wir doch alle gewollt haben, hat uns mit den Großen dieser Erde zum Zusammenstoß gebracht. Nach einem Heldenkampfe ohnegleichen sind wir der Übermacht erlegen. Wir dürfen trauern, aber zu schämen brauchen wir uns nicht. Nun gilt es erst recht hoch bleiben und sich nicht selbst verlieren. —

Im Jahre 1869, m. D. u. H., ist unsere Gesellschaft gegründet worden. Wie in ein goldenes Zeitalter fällt unser Blick heute in jene Jahre. Es war eine Zeit der frohesten Erwartung nach langer verzweiflungsvoller Trübsal. 1864 und 66 war vorüber, 1870 stand vor der Tür. Die einfach klare, charaktervolle Persönlichkeit des alten

Königs bildete den Grundstein des Volksvertrauens, und des Bundeskanzlers großer deutscher Zug war erkannt. Überall regte sich freier, kühn ausgreifender Geist, und eine Frucht davon ist unsere Gesellschaft mit ihren drei Disziplinen: Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Rudolf Virchow, der Anatom, hatte sich in persönlicher Liebhaberei der Heimatforschung ergeben. Schon in jungen Jahren hatte er die Umgegend seiner Heimatstadt Schievelbein nach Urnenfeldern und Ringwällen abgesucht. Später hatte er angefangen, ausländische Prähistoriker-Kongresse zu besuchen, wo diese Fragen unter den europäischen Gesichtspunkt gestellt wurden. Jetzt kam ihm 1869 auf der Versammlung in Kopenhagen der Gedanke, daß auch der deutsche Boden für diesen größeren Betrieb der Forschung reif sei, und die Gegenstände, die damals im Vordergrunde des Interesses standen, wurden ihm Wegweiser. Das Paläolithikum war es, das in Frankreich eben frisch und reich erschlossen die Gemüter aller Altertumsfreunde bewegte. Die erstaunlichen Zeichnungen und Malereien in den Höhlen, die schön gearbeiteten Werkzeuge, die Fragen, wie diese Menschen ausgesehen hätten und wie sie mit den heutigen Völkern zusammenhingen, ob etwa ein Punkt sich erkennen lasse, von dem alle ausgegangen wären, das alles erforderte eine vielseitige Betrachtung und einen weiten Kreis von Mitarbeitern. So begnügte man sich nicht mit einer einfachen Berliner Gesellschaft für Vorgeschichte, sondern man nahm Anthropologie und Ethnologie ausdrücklich hinzu und faßte daneben gleich eine allgemeine deutsche Gesellschaft ins Auge, die in allen Provinzen ihre Zweiggesellschaften haben sollte.

Virchow und Bastian haben unserer Gesellschaft ihre Form gegeben und haben ihre Disziplinen über drei Jahrzehnte lang glänzend vertreten, Virchow die Anthropologie und Urgeschichte, Bastian die Ethnologie.

Bastian ergänzte Virchow vortrefflich. Mit seiner lebhaften Phantasie zog er überall neue Bahnen, und in unermüdlichen Reisen und Publikationen hat er Stoff und Ideen zusammengetragen wie kein zweiter.

Nach Virchows Tode ist zunächst Waldeyer bei uns tapfer in die Bresche getreten.

Mitten in die Zeit unserer beiden Gründer fällt aber schon das Wichtigste, was die Gesellschaft auf dem Verwaltungsgebiete erreicht hat, die Schaffung unseres großen Staatl. Museums für Völkerkunde. In ihm hat die Gesellschaft dann Aufnahme und bis heute Unterkunft gefunden. Museum und Gesellschaft haben immer treu zusammen gearbeitet. Das Museum hat die Gesellschaft als Sprachrohr für seine Mitteilungen benutzt, die Gesellschaft hat dem Museum die Früchte ihrer Unternehmungen überlassen, ja gelegentlich ist eine große Stiftung, wie die unseres Mitgliedes Baeßler, nicht bei der Gesellschaft, sondern gleich beim Museum errichtet worden.

Aus Virchows und Bastians patriarchalischer Praxis stammt auch die bis heute bei uns geltende Übung, daß die ganze Verwaltung ehrenamtlich geführt wird. Wir haben keinen besoldeten Geschäftsführer wie andere Gesellschaften ähnlicher Größe. Es haben sich immer Männer gefunden, die Kasse und Sekretariat, Bibliothek und Sammlung aus freien Stücken übernahmen. Die Namen Voß, Lissauer und Bartels ragen darin in der Vergangenheit besonders hervor.

Die Mittel der Gesellschaft sind fast immer aufgebraucht worden für die Herausgabe ihrer Schriften. Deren laufendes Hauptstück ist die „Zeitschrift für Ethnologie", die mit ihren 50 Bänden ein volles Bild der Gesellschaftstätigkeit bietet. Zwölf Jahre lang standen daneben, von Voß redigiert, die Nachrichten über deutsche Altertumsfunde (1892 bis 1904). Neuerdings, seit 1909, ist an ihre Stelle die umfassendere Prähistorische Zeitschrift getreten, sodaß die Mitglieder jetzt zwei volle Zeitschriften und dazu das Korrespondenzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu einem verhältnismäßig geringen Jahresbeitrage erhalten. Der Schriftenaustausch, in dem wir mit verwandten Gesellschaften und Instituten der ganzen Welt stehen, hat uns allmählich eine Bibliothek verschafft, die heute 14 000 Werke, 1500 Broschüren und 800 Zeitschriften enthält und die vollständigste ihrer Art in Deutschland ist.

Die Staatsregierung hat die selbstlose und fruchtbare Tätigkeit der Gesellschaft schon früh anerkannt durch die Überweisung stattlicher Räume und eine finanzielle Beihilfe.

Früh begann auch schon die Sitte, durch private Stiftungen die Tätigkeit der Gesellschaft zu heben. Aus den Schenkungen zu Virchows 60., 70. und 80. Geburtstage ist die stattliche Virchow-Stiftung hervorgegangen, die über 300 000 Mk. beträgt und unzählige Unternehmungen auf unseren Forschungsgebieten unterstützt hat. Kleinere, wie die Jagor-, die Schönlank-Stiftung und neuerdings die große Baeßler-Stiftung, sind hinzugekommen. Seit einigen Jahren ist die Gesellschaft dank zweier heutiger Mitglieder auch in der Lage eine goldene Medaille und eine bronzene Plakette zu verleihen.

Hatte sich, m. D. u. H., die Gesellschaft im Laufe der Zeit solchergestalt ausgerüstet, so hat sie auch nach biblischer Vorschrift redlich mit ihrem Pfunde gewuchert und ihr Licht nicht unter den Scheffel gestellt.

Nicht mit Niedergeschlagenheit, sondern mit Stolz wollen wir gerade heute uns der Leistungen erinnern, die das ihre dazu beigetragen haben, daß wir Deutschen das erste wissenschaftliche Volk der Welt geworden sind. Denn dafür galten wir, als vor dem Kriege das Urteil noch ungetrübt war, unbestritten.

Von Virchows und Bastians Führertum war schon die Rede, aber einen besonderen Hinweis verlangt noch Virchows Beteiligung an Schliemanns Ausgrabungen. Virchow ist wohl der erste

gewesen, der Schliemann überhaupt ernst nahm und der Freundschaft, die zwischen den beiden Männern aufwuchs, verdanken wir unsere trojanische Sammlung. Georg Schweinfurth befand sich, als unsere Gesellschaft gegründet wurde, auf seiner klassischen Reise „im Herzen von Afrika“ bei den Zwergvölkern Herodots. Aber noch von Afrika aus ist er damals Mitglied geworden; was er mitbrachte, ist dem Berliner Museum zugefallen, und seiner kernigen Forscherpersönlichkeit haben wir uns erfreuen dürfen bis heute.

Auch schon in den siebziger Jahren hat Reiss seine Weltreisen und Nachtigal seine Afrikafahrten vollführt.

In den achtziger Jahren folgen die kühnen Expeditionen Karls v. d. Steinen zu den Urvölkern Zentralbrasiliens mit der geradezu ansteckenden Wirkung seines populär gewordenen Buches auf eine ganze Reihe von Nachfolgern.

Schließlich vor wenig mehr als zehn Jahren haben wir alle miterlebt das feinüberlegte Vorgehen Grünwedels und Lecoqs in Zentralasien, wo aus den Nachklängen der griechischen Kunst die frühchinesische herauswuchs und dazu eine neue indogermanische Sprache entdeckt wurde, die unser Freund F. W. K. Müller als das Tocharische erkannte.

Und das sind nur die auffallendsten und anregendsten der ethnologischen Unternehmungen. Zu ihnen gesellen sich eine Reihe glänzender Einzelleistungen.

Neben den Urvölkern werden die Kulturvölker erforscht in Mexiko, in Peru, in Columbia, ebenso wie in China und Sumatra. Nach Afrika wird von verschiedenen Seiten her eingedrungen, nach der Südsee geht eine Expedition nach der andern. Und die Anthropologie und Urgeschichte bleiben nicht zurück. Das Paläolithikum von Frankreich und Deutschland spielt wiederholt eine große Rolle, ganz neue Bedeutung gewinnt das Neolithikum auf dem Balkan, und in die große vorslawische Kultur Ostgermaniens eröffnen sich vor den Toren von Berlin die schönsten Einblicke.

Bei alledem war, was Berlin tat, immer nur ein Teil von dem, was Deutschland tat. Je mehr das Reich wirtschaftlich erstarkte, um so unternehmungsfroher wurde es in allen Gauen auch für unsere Forschungen. Schon längst sind neben Berlin eine Reihe anderer Pflegstätten für sie in Deutschland erstanden. München, Hamburg, Leipzig, Frankfurt, Cöln, Stuttgart haben sich stattliche Völkermuseen geschaffen und vielfach eigene Expeditionen ausgesandt, und in der Vorgeschichtsforschung sehen wir verschiedene Provinzialmuseen in derselben Weise tätig wie vordem allein Berlin. Das ist recht und gut so, wir sind darob nicht eifersüchtig. Wenn die Lehre des Freiherrn vom Stein, daß das Volk mündig werden müsse zur Selbstverwaltung, irgendwo Gehör verdient, so ist es in der pfleglichen Behandlung und wissenschaftlichen Verwertung seiner eigenen heimischen Alter-

tümer. Das Gebiet ist so groß, daß es nur bei starker Aufteilung gut verwaltet werden kann, und niemand wird dabei besser mitwirken als der Bewohner, dem die Liebe zu seiner Scholle aufgegangen ist.

Der Same, den die Gründer unserer Gesellschaft vor 50 Jahren gestreut haben, hat hundertfältige Frucht getragen. „Was man in der Jugend wünscht, hat man im Alter die Fülle.“ Das Goethesche Wort will so verstanden sein, daß nicht einer allein von der Jugend bis zum Alter sich alles selbst zu erarbeiten braucht, sondern daß er sich auch an alle dem freuen darf, was andere in seinem Sinne zustande bringen. So wollen auch wir das Wort verstehen und es in diesem Sinne uns freudig zu eigen machen.

Nun aber: nulla dies sine linea, m. D. u. H. Eine wissenschaftliche Gesellschaft läßt auch einen Festtag nicht vorübergehen, ohne einen Blick in ihre Werkstatt zu tun und zu sehen, wie weit Hobel und Hammer gestern gekommen sind. Während des ganzen Krieges waren größere Grabungen in Deutschland nicht möglich, weil man keinen Arbeiter dem wichtigeren Geschäfte des Heeresdienstes entziehen konnte. Da haben wir unsere Tätigkeit weit hinaus in unsere besetzten Gebiete verlegt; davon werden Sie später noch einmal hören. Diesen Herbst aber konnte man endlich wieder im eigenen Lande arbeiten und aus den frischen Ergebnissen davon möchte ich Ihnen zwei Sachen vorführen, die eine aus der Lausitzer, die andere aus der Wendischen Kultur.

Vor 25 Jahren in seiner Stiftungsfestrede hat R. Virchow mitten in der stolzen Anerkennung all des Schönen und Großen, das die Gesellschaft bis dahin erreicht hatte, doch in einem Punkte eine bewegliche Klage angestimmt. Die Lausitzer Kultur, sagt er, die große vorslavische Periode hierzulande, deren schöne Keramik wir auf unzähligen Urnenfeldern gehoben haben und deren Burgen und Siedlungen wir kennen, hat uns doch nirgends gezeigt, wie ihre Menschen ausgesehen haben. Die Lausitzer haben ihre Toten verbrannt und die Gebeine sogar noch zerschlagen, um sie in die Urne hineinzubringen. Wir können an den Knochenresten wohl einen stärkeren oder schwächeren Wuchs erkennen, aber wir können kein ganzes Skelett, geschweige denn einen Schädel zusammenfügen, wir erhalten kein Bild von der körperlichen Beschaffenheit der interessanten Leute.

Man kann es dem Altmeister der Anthropologie nachfühlen, wie schmerzlich ihm dies Manko gerade in seiner heimischen Lieblingsforschung gewesen sein muß.

Heute, m. D. u. H., kann ich Ihnen zehn Lausitzer Schädel, die ganz neu alle zusammen aus der Erde gekommen sind, auf den Tisch des Hauses legen. Mit ihrer Auffindung hat es folgende Bewandtnis: 8 km südlich von Frankfurt a. O. liegt der große Lossower Ringwall, hart am hohen Ufer der Oder über der „steilen Wand“. Viele

von Ihnen kennen ihn. Wir sind bei unserem Ausfluge nach Franktfurt im Jahre 1913 gleich bis Buschmühle gefahren und von da zu dem Ringwalle gegangen. Die Eisenbahn Berlin—Breslau, die ihn durchschneidet, wollte sich jetzt ein drittes Gleis, ein Überholungsgleis, anlegen und zu dem Zwecke mußte die eine Böschung ihres tiefen Einschnittes zurückverlegt werden. Dabei sind eine ganze Reihe brunnenähnlicher Schächte zutage gekommen, die oft große Mengen von Tierknochen und zuweilen auch Menschenknochen enthielten. In einem Falle waren sogar vier Skelette in einem solchen Loche. An Kulturresten ergaben sie ausschließlich junglausitzer Scherben, keine einzige slawische und einmal einen halben Wendelring der letzten Bronzezeit.

Die Löcher liegen ausgesucht an der tiefsten Stelle der ganzen Burg, in der NO-Ecke. Ihrer 19 sind dort bis jetzt in mehreren Reihen, aber keineswegs in regelmäßiger Verteilung aufgetreten. Sie haben alle die gleiche Form: runden Querschnitt bei einer Weite von 1,20 m oben und gegen 0,80 m unten und eine Tiefe von 5—6 m. Bei zweien waren Stufen an der Wand stehen gelassen, auf denen man bis auf den Boden hinunter steigen konnte. Sie sind durch den oberen gelben Lehm bis tief in den unteren graublauen Geschiebemergel hineingetrieben. Dieser Mergel ist undurchlässig, führt aber einige kleine Wasseradern. Daher waren die meisten Löcher in ihrem unteren Teile sehr naß, die Knochen und Scherben, die sie enthielten, waren in dünnen Schlamm gebettet.

Es fragt sich nun, was diese Löcher bedeuten. Der erste Gedanke ist natürlich an Brunnen. Die Form und Tiefe der Löcher, ihre Lage in der Burgsenke und ihr heute noch wässeriger Inhalt sprechen dafür, daß man mit ihnen Grundwasser aufsuchen wollte. Aber Brunnen kennen wir für diese frühe Zeit in Norddeutschland durchaus nicht. Die ersten, die ich in Burgen und Siedlungen gefunden habe, liegen in karolingischen Königshöfen (Bumannsburg, Heisterburg) und auf dem Castrum Saxonum Skidroburg, der Herligsburg bei Schieder. So hatten wir uns darauf geeinigt, daß die Germanen das Brunnengraben erst von den Römern gelernt hätten und daß es zu den Sachsen erst durch die Franken gekommen wäre. (Vgl. den Artikel „Brunnen“ von Edw. Schröder in Hoops Reallexikon.)

Deshalb war man in Lossow wohlweislich bei der Aufdeckung mißtrauisch und hat bei jedem Loche die Einfüllung immer wieder ganz genau studiert. Diese Arbeit haben mit großer Aufopferung unsere Mitglieder Direktor Agahd und Dr. Hutloff mit mehreren ihrer Sekundaner und Tertianer besorgt, indem sie wochenlang jeden Nachmittag an die Stelle gegangen sind. Die Jungens zogen sich halbnackt aus, der tüchtigste stieg mit einem Blecheimer in das schlammige Loch und reichte den Inhalt heraus, andere breiteten ihn vor der Grube aus und durchsuchten ihn auf Scherben und Knochen, die dann dritte zum sofortigen Waschen erhielten. Am Schluß stieg die ganze Mohren-

gesellschaft zur Oder hinunter und verwandelte sich durch ein ausgiebiges Bad wieder in Menschen. Agahd hatte die Bedeutung der Sache so klar gemacht, daß die Zulassung zu der Schlammwühlerei als große Ehre galt und in der Schule geradezu als Prämie verliehen wurde. Es war ein vorbildlicher Betrieb unserer heimischen Archäologie!

Was neben der Deutung „Brunnen" in erster Linie in Vorschlag gebracht wurde, war „Opfergruben". Der Lossower Ringwall ist eine der Stätten, die man immer für das große Heiligtum der Semnonen in Betracht gezogen hat, in dem das Jahresfest aller Stämme gefeiert und mit einem Menschenopfer besiegelt wurde. Es ließe sich ja am Ende denken, daß jedes Jahr zu dem Feste eine neue Grube gegraben und mit den Resten des Opfers gefüllt worden wäre. Aber manche der Gruben haben nur lehmigen Sand als Inhalt gehabt, und warum sollte man Opfergruben so schön rund und so ungemein tief gemacht und noch mit Stufen versehen haben zum Hinuntersteigen?

Schließlich könnte man noch an Vorratsgruben, an Keller denken. Die Stufen würden dazu passen. Aber die Gruben sind dafür zu tief. Wie unbequem, die Vorräte so weit hinunter und wieder hinauf zu befördern, und was sollen sie in dem Grundwasser?

Bei allem Erwägen drängen sich die ersten augenfälligen Eigenschaften immer wieder in den Vordergrund: die Lage an der niedrigsten Stelle der Burg, die enge tiefe Einbohrung, der noch heute andauernde Wassergehalt. Wir werden nicht umhin können, uns doch für Brunnen als das Wahrscheinlichste zu entscheiden, um so mehr da in die alte Auffassung von der späten Entstehung der Brunnen doch schon Bresche geschlagen ist. Herr Kalliefe hat nämlich 1911 bei Hohensalza schon einen 1,40 m tiefen runden Schacht mit La Tène-Scherben gefunden, der ihm ein Brunnen zu sein schien (Präh. Ztschr. 1914 S. 94). Wie freilich die Menschenskelette in den Brunnen zu erklären sind, in einem gleich ihrer vier und im ganzen über ein Dutzend, bleibt noch rätselhaft.

Nun aber die Schädel. Sie wissen, m. D. u. H., daß die Frage nach Charakter und Ursprung der „Lausitzer Kultur" zu den Dingen gehört, über die die Gelehrten sich noch nicht einig sind. Die einen wollen in der Lausitzer Kultur östliche Einflüsse erkennen, wie ja die meisten Lausitzer Bronzen tatsächlich aus Ungarn bezogen sind, und sie halten die Lausitzer Leute demgemäß für Thraker, Karpodaken und Illyrier; andere glauben zu erkennen, daß dem Lausitzer Stile die nordwestdeutsche Megalithkeramik zugrunde liegt, mit einigen Zutaten aus Mittel- und Süddeutschland, und sie erklären die Lausitzer Leute demnach für Germanen. Man darf gespannt sein, was in einer solchen Streitfrage die Schädel sagen.

Es kann mir natürlich nicht beikommen, m. D. u. H., in dieser Schädelfrage anthropologische Facharbeit leisten zu wollen. Ich werde

mich davor um so mehr hüten, als ich in der Kulturfrage stark Partei bin. Die wenigen Beobachtungen, die ich Ihnen heute mitteilen möchte, ergeben sich nach den vortrefflichen Vorarbeiten über alteuropäische Schädel von selbst, und außerdem sind sie mir, wofür ich herzlich dankbar bin, von den Herren Virchow und Strauch begutachtet und bestätigt worden. Herr v. Luschan war krank und hat sie noch nicht gesehen.

Alfred Schliz, der feinsinnige Heilbronner Forscher, hat den Mut gehabt, das von Rudolf Virchow halbwegs aufgegebene deutsche Schädelstudium wieder aufzunehmen und ist zu sehr bemerkenswerten Ergebnissen gekommen. Er hat für die Hauptkulturen, in die Europa zur Steinzeit zerfällt, auch jedesmal besondere Schädelformen erkennen können. Aus dem hohen Langkopf der paläolithischen Cromagnonrasse hat sich der schön geschwungene lange Schädel von West- und Südeuropa, der sog. Mittelmeertypus entwickelt.

Ihm steht nahe der sehr lange, schmale Schädel der thüringischen Schnurkeramik und die Kokonform des Schädels der donauländischen Bandkeramik. Ganz anders aber ist der Schädel aus den nordischen Megalithgräbern: im Grundriß fast rechteckig, mit keilförmigem Ausbau nach hinten, im Aufbau mit langer Scheitelebene und breiter, nicht hoher Stirn. Schliz glaubt, daß er aus einer Mischung entstanden ist, bei der der dicke Kurzkopf der Grenelle-Rasse, dem die Pfahlbaubevölkerung nahesteht, stark einwirkte. Wir müssen uns ja gegenwärtig halten, daß Norddeutschland das spätest besiedelte der deutschen Gebiete ist: als das Eis sich von hier zurückzog, sind die Kolonisten offenbar westlich vom Niederrhein und südlich aus Thüringen herzugeströmt. Es werden bei uns noch gelegentlich die reinen alten Kurzköpfe gefunden (vgl. Plau in Mecklenburg, Tegel [Busse]).

Von diesen alten Formunterschieden müssen wir ausgehen, wenn wir an den neuen Lausitzer Schädelfund herantreten und dazu nur bedenken, was Schliz schon betont hat, daß in der Bronzezeit die Unterschiede sich bereits auszugleichen beginnen infolge der starken Völkerbewegung in Deutschland.

Schliz hilft uns zur Vorbereitung auf den neuen Fund aber noch einen Schritt weiter. Er hat selbst schon einmal ein paar Lausitzer Schädel begutachtet. Die stammen ihrer vier leidlich erhalten aus der Hochburg der Lausitzer Kultur, vom Schloßberge bei Burg im Spreewalde. Dort hat Prof. Götze sie 1897 aus tiefer alter Schicht gehoben und in unser Museum gebracht. Drei von ihnen kann Schliz nicht bestimmt unterbringen. „Es sind kleine grazile Schädel von glatter Modellierung," sagt er. „Der Schädelgrundriß bildet eine ganz gleichmäßige Ellipse mit runder Stirn, rundem Hinterhaupt und leicht gewölbten Seiten." Die Mediankurve läuft beinahe gleichmäßig fort von der Nase bis zum Hinterkopfe. Schliz findet am meisten Ähn-

lichkeit mit Schädeln der jüngsten Bronzezeit aus Waltersleben bei Erfurt und denkt an einen Einfluß aus Südwestdeutschland.

Den 4. Schädel (Nr. 2) aber spricht er rückhaltlos mit festen Worten der nordwestdeutschen Gattung zu. „Es ist ein typischer Megalithschädel der breiten Form,“ sagt er, „ein kräftig modellierter Schädel von der Keilform des Megalithgrundrisses, flacher breiter Stirn, ausladenden Seiten und engem Hinterhaupt.“

Auf den ersten Blick finden wir vielleicht nicht den starken Unterschied gegen die ersten drei Schädel, den Schliz hier erkennen will. Wir müssen uns erst hineinsehen. Der Schädel hat mit den anderen doch auch viel Verwandtes, besonders die ganz gleiche Größe. Aber in der Tat ist er erheblich flacher als sie, im Grundriß eckiger, und vor allem hat er den starken Ausbau am Hinterkopfe. Der scheint Schliz immer besonders bezeichnend für die Megalithschädel; es ist die „Keilform“, von der er immer spricht.

Betrachten wir nun die zehn neuen Schädel von Lossow, so werden wir uns nach dem bisher Gesehenen leicht zurechtfinden. Die beiden ersten stehen für sich allein, die anderen acht aber gehören einheitlich zusammen. **Nr. 1** ist ein Schädel, der fast an den Neandertaler erinnert mit seiner fliehenden Stirn und den enormen Augenbrauenwülsten. Er ist offenbar auch ein wilder Kerl gewesen. Er hat auf der Stirn eine tiefe und breite Narbe, die aber gut verheilt ist. Der Grundriß ist schön oval, und auch die Mediankurve verläuft in gleichmäßigem Schwunge. Wo dieser Schädel sich anschließt, muß dahingestellt bleiben.

Nr. 2 ist ein viereckiger Klobenkopf, fast so breit und hoch wie lang. Die Stirn ist steil, die Brauenwülste stark und hart modelliert. Er erinnert an die alte norddeutsche Urrasse, die Schliz von Grenelle herleitet.

Gegen diese beiden derben Schädel sind alle anderen fein und zierlich. Sie sind nicht alle von gleicher Form. Bei verschiedenen fällt sofort der starke Ausbau des Hinterkopfes auf, und sie haben dann auch flachen Scheitel und niedrige Stirn. Bei anderen, und besonders bei den zwei Kinderköpfen 9 und 10, ist die Kurve über den Kopf höher und gleichmäßiger, Stirn und Hinterkopf steil. Die Schädel mit dem starken Ausbau am Hinterkopfe, also besonders die Nr. 3, 4, 6, 7, würde Schliz sich gewiß nicht scheuen als Megalithschädel zu bezeichnen, sie sind es in viel ausgesprochenerer Weise als der eine Schädel von Burg. Die andere Gattung mit weicheren Formen stimmt zu den drei Burger Schädeln.

Indes ist, wie auch Schliz schon in einer Nebenbemerkung ausgesprochen hat, der Unterschied zwischen den beiden Gattungen nicht groß, und da die zweite in ihrer Weichheit keinen ausgeprägten Charakter hat, ist sie vielleicht am ehesten als eine Verschleifung der ersten, der Megalithgattung, anzusehen. Auf jeden Fall genügt die

Reihe der ausgesprochenen Megalithköpfe in Burg und Lossow, um das Bestimmende im Charakter der Lausitzer Leute festzustellen. Die Megalithform ist nach den Schlizschen Darstellungen so bezeichnend für den Germanenschädel, daß sie noch bei den Alamannen, Friesen und Schweden sich bemerklich macht (Arch. f. Anthr. N. F. Bd. VII S. 251 Taf. III).

Diese Lossower Funde sind eine Sache, auf die wir nicht ausgegangen waren, die vielmehr beim Bahnbau entdeckt, sich selbst angeboten hatte. Was ich Ihnen weiter vorführen möchte, ist dagegen ein Stück aus größeren planmäßigen Untersuchungen.

Es sind mir schon vor dem Kriege aus der Wentzel-Heckmann-Stiftung, die von der Akademie der Wissenschaften verwaltet wird, größere Mittel bewilligt worden für „germanische und slavische Ausgrabungen". Gedacht ist dabei, daß im Laufe von mehreren Jahren zunächst in Vorstudien germanische und slavische Plätze, am besten Burgen, in ihrer Gegensätzlichkeit gegen einander erforscht werden sollen und daß am Schluß des Ganzen ein vollständiges Stück, wie etwa die große slavische Tempelburg Arkona auf Rügen auszugraben wäre. Mit diesen Untersuchungen habe ich diesen Herbst begonnen, und ich muß sagen, daß es mir ein großer Trost gewesen ist, diese akademischen Mittel hinter der Hand zu haben, denn mit dem schmalen Museumsetat ist heute nicht weit zu kommen.

Es gibt im östlichen Deutschland weit über tausend wendische Ringwälle, allein in der Mark zählt man zwischen 400 und 500, aber keiner ist bisher so ausgegraben, daß man über Wall und Mauern und Graben oder über die Einteilung des Innern im klaren wäre.

Dem Plane gemäß sollten zunächst Vorstudien auf verschiedenen Burgen gemacht werden, um diese oder jene Einzelfragen zu klären. Ich habe jetzt zuerst in zwei wendischen Ringwällen bei Reetz, Kr. Arnswalde und dann zum Vergleich in zwei festbestimmten deutschen Burgen, der von Bernward von Hildesheim ums Jahr 1000 angelegten Burg Wahrenholz b. Gifhorn und der Hasenburg, der Hauptzwingburg Heinrichs IV. gegen die Thüringer, westlich Nordhausen, die 1073 erbaut ist. Ich will hier heute aber nur von den wendischen Wällen sprechen und das Übrige nur in einigen Punkten zum Vergleich heranziehen.

Auf Reetz war ich gekommen, weil ich hier gleich zwei wohlerhaltene Ringwälle fand, den einen östlich, den anderen westlich der Stadt, und weil sie beide die gleiche auffällige Besonderheit hatten, daß ihre Mitte sich nicht als ein Kessel darstellte, wie sonst immer bei diesen Ringwällen, sondern vielmehr als ein flacher Hügel, gleich als ob hier ein großer Lehmturm zusammengefallen wäre, der dann wohl, wie der Dongeon bei den Normannen, den einzigen Bau der Burg gebildet hätte.

Da ich wesentlich auf architektonische Gesichtspunkte ausging, war ich sehr glücklich, daß sich Rob. Koldewey bewegen ließ, die Grabung mitzumachen. Der Abstieg von seinem Palaste des Nebukadnezar und den hängenden Gärten der Semiramis zu dieser slawischen Schmutzwirtschaft, wie sie sich während der Grabung immer mehr entrollte, war allerdings beträchtlich, aber das Arbeiten an den täglich neuen Problemen, das Wiederaufbauen des alten Bildes in der Phantasie war doch die gleiche wissenschaftliche Freude, und mit den amüsanten Topfscherben wurde sogar eine muntere, besondere Freundschaft geschlossen.

Die Burg, in der wir zuerst gruben, liegt $^1/_2$ Stunde östlich von Reetz, dicht beim Gute Rathleben, 30 m über der Talsohle. Sie ist hart an den Rand der Höhe gerückt und hat nach rechts und links kleine Wasserrisse als Deckung. Ein Wall ist nur an der Südseite gegen das hohe Land hin im Halbbogen vorhanden, an der anderen Seite, konnte man denken, sei er verpflügt und abgeschwemmt. Wir haben über die Mitte dieser Burg einen Nordsüdschnitt gelegt und nur an ein paar anderen Stellen die Grabung ergänzt. Der lange Schnitt zeigte schon, daß meine Annahme eines großen Mittelbaues vollkommen verkehrt war. Im Gegenteil, die ganze Mitte der Burg zeigte sich frei von Gebäudespuren, aber im Kranze umher hatten tief in den Boden versenkt die Häuser gestanden. Eine tiefe Delle, ganz mit kohligem Boden gefüllt, zog hier am Wallfuße entlang und enthielt Herdstellen.

Von der Wallbefestigung wollte sich erst nichts Bestimmtes zeigen. Der Schnitt durch den dicken Südwall ergab nur geschichteten Sand und eine Menge Steine auf der Böschung gegen den Graben hin. Aber wozu die Steine ursprünglich gedient hatten, blieb unklar, bis Koldewey eines Tages erkannte, daß auf der anderen Seite der Burg, am Nordrande ,wo kein Wall zu sehen ist, das Fundament der Mauer in Gestalt einer Packung aus Findlingen auf ebenem Boden noch vorhanden sei. Das gab eine große Aufklärung: Die Burg war gar nicht ringsum von einem Walle umgeben gewesen, sondern nur gegen das hohe Land hin, wohl aber war eine etwas über 2 m dicke Mauer ringsum gelaufen. Sie hatte im südlichen Teile auf dem Walle gestanden, daher die Steine auf der Böschung, in nördlicher aber, wo kein Wall vorhanden war, auf ebenem Boden. Dieser Wechsel in der Befestigung: auf der einen Seite Wall mit Mauer, auf der anderen bloß Mauer, war für einen Ringwall etwas ganz Neues, das man sich erst gewöhnen mußte als Bild zu fassen. Es wurde aber völlig bewiesen dadurch, daß wir an der niedrigsten Stelle, wo die Mauer auf flachem Boden steht, auf derselben Bodenebene den Torweg fanden. Wir verfolgten nämlich das Mauerfundament von unserem großen Schnitt aus ein wenig nach Westen und stießen alsbald auf ein sehr schön erhaltenes Pflaster aus kleinen Steinen. Es ist 2,50 m breit und noch 10 m lang erhalten. Seine beiden Ränder ebenso wie die Mittelrippe sind aus etwas größeren

Steinen hergestellt und nach der Mittelrippe zu senken sich beide Seiten etwas ab, ganz wie man heute so etwas noch macht.

Bei der Rathlebener Burg haben wir uns mit diesen Feststellungen begnügt. Ihr Boden war ein sehr harter Lehm, in dem sich schwer grub, und der Besitzer wollte nicht allzu viel umgewälzt sehen.

Die Ergänzungen holten wir uns nun bei der zweiten, dem „Hühnerberge“, eine Stunde westlich von Reetz an der Straße nach Arnswalde. Sie liegt ganz ähnlich wie die erste. Nur die Südseite hat hohes Land vor sich, die Nordhälfte schützt der Absturz zu weiten sumpfigen Wiesen. Demzufolge ist auch hier wieder nur die Südhälfte mit einem Walle versehen. Er trug die Mauer, die weiterhin auf ebenem Boden lief. Sie hatte hier kein Steinfundament. Das einzige, was sie anzeigte, war ein Schlitz im gewachsenen Boden, in dem ihre hölzerne Frontwand gestanden hatte.

An der Rückfront, gegen das Burginnere zu, fanden wir in „pantherfleckigem“ Sande die Spuren von Faschinenwerk.

Am inneren Wallfuße entlang fand sich wieder die schwarzkohlige breite Delle ringsum, und es wurde hier klar, daß die Häuser darin nicht mit freiaufragenden Wänden in einem offenen Graben gestanden hatten, sondern jedes Haus für sich in den Boden eingesenkt, so daß seine Wände Erdwände waren und das Dach wohl direkt auf dem Boden stand. Diese versenkten Häuser ohne Abfluß und ohne ordentliche Lüftung waren es, die Koldeweys Architektenherz in unmutige Wallung brachten. Das Wichtigste, was uns auf dieser Burg gelang, war die Freilegung des ganzen Mittelraumes. Er zeigte hohen hellen Boden und enthielt nur flache Gruben mit vielfachen Pflasterlöchern, die aber nur um eine Grube eine vollständige ovale Einfassung bilden, so daß eine Überdachung sicher ist. Die Gruben waren sehr verschieden an Größe und Tiefe. Einige waren Mulden, nur 8 m weit und 20—25 cm tief, die meisten rechteckig von 1 oder $1^1/_4$ zu 2—3 m und 50—70 cm tief; zwei waren 3 und 5 m lang gestreckt und die eine mit Holz, die andere mit Flechtwerk ausgekleidet. Es macht den Eindruck, als ob sie mit Holzdeckeln abgeschlossen und mit einem freien Dache überbaut gewesen sind. In der Füllung der Gruben fanden sich meist reichliche Scherben und Tierknochen.

Was bedeuten nun diese Gruben mit den Löchern? An Häuser mit Kellergruben in der Mitte wird man nicht denken dürfen. Der Boden war dazu zu rein, gar nicht verwohnt. „Opfergruben“ wird man wieder vorschlagen, und die sind hier in der Tat zu erwägen. Von Arkona erfahren wir (Saxo Grammaticus), daß auf dem freien Mittelplatze der große Tempel des Swantewit gestanden habe, und in Altlübeck, dem einzigen slawischen Ringwall, dem man schon einmal tüchtig zu Leibe gegangen ist, hat sich in der Mitte das Steinfundament einer christlichen Kirche ergeben.

Aber unter Opfergruben denkt man sich doch tief in die Erde gehende Löcher, die das Hineingeworfene möglichst rasch aufzehren und damit der Gottheit zuführen sollen. Die Flachheit und die Auskleidung mit Holz und Flechtwerk spricht gegen solche Bestimmung. Wie wir uns slawischen Gottesdienst vorzustellen haben, wissen wir noch nicht, vielleicht werden die weiteren Grabungen es uns zeigen. Bis dahin möchte ich unsere Gruben eher für Vorratsgruben halten, bald kleiner, bald größer, flacher oder tiefer, mit Erdwänden oder mit Flechtwerk oder Holz ausgekleidet — je nachdem, was darin aufbewahrt werden sollte.

Was die Einzelfunde der beiden Grabungen betrifft, so bestehen sie fast nur aus Topfscherben, die an beiden Stellen ganz übereinstimmen. Daneben stehen nur ein Sporn und zwei Spinnwirtel. Die Topfscherben zeigen die bunteste und vielseitigste Art der slawischen Ornamentik, und eine nette Beobachtung Koldeweys führte uns darauf, ihre Zeitstellung näher zu bestimmen. Er begrüßte einen scharfen runden Eindruck unter dem Boden als das Zeichen für eine Vorstufe zur Töpferscheibe. Ich bin dieser Sache dann im Museum nachgegangen und habe gefunden, daß er recht hat. Die Töpfe, die diesen Abdruck haben, zeigen nur in ihrem oberen Teile eine Abdrehung, weiter unten sind sie uneben und roh. Das runde Zeichen unter dem Boden ist auch nicht, wie man bisher meinte, ein Töpferstempel, sondern der Abdruck des Stengelknopfes eines primitiven Drehtisches, wie ihn Jagor einmal aus den Pyrenäen abgebildet hat (Verhandlg. 1882 S. 458).[1]) Nachher wird dieser aus der Scheibe herausragende Knopf gelegentlich überkleidet von einer Metallplatte, die sich dann ihrerseits mit ihren vier Nieten unter dem Boden des Gefäßes abdrückt (Topf des Driesener Silberfundes in unserem Museum). Auf der letzten Stufe ist die Scheibe ganz klein und hat einen flachen Hügel in ihrer Mitte, sodaß nun der Boden des darauf gesetzten Gefäßes hohl wird.

Die Gefäße unseres Museums, die den Knopfabdruck haben, sind ganz von der Reetzer Art. Sie sind nur im oberen Teile abgedreht, haben eckige Schulter und wenig ausgebogenen scharf abgeschnittenen Rand.

Das Gefäß von Driesen hat schon rundliche Schulter, es gehört ins 11. Jahrhundert.

Die entwickeltste slawische Keramik, die durch Münzfunde ebenfalls ins 11. Jahrhundert datiert ist, zeigt von oben bis unten Abdrehung. Sie hat rundliche Schulter und stark ausgebogene geschweifte Lippe.

Nun kann ich aber auch zu der Reetzer Keramik noch eine Vorstufe bestimmen. Diese habe ich 1911 aus den slawischen Ringwällen

---

1) Anm. 1. Nachträglich sehe ich, daß Schneider in Jicin (Böhmen) diesen Sachverhalt schon ganz richtig erkannt hat (Z. f. E. Vhdlg. 1878. 42.).

am Limes Saxoniae gewonnen. Sie beginnt also im 9. Jahrhundert. Diese Scherben zeigen noch keine Spur von Drehscheibe, ganz wenig umbiegenden Rand und gar keine oder doch ganz wenige Verzierung.

Da unsere Reetzer Keramik somit zwischen dem 9. und dem 11. Jahrhundert liegt, wird man sie dem 10. zuweisen dürfen.

Die drei slawischen Perioden aber, die wir damit erkennen können, charakterisieren sich so:

9. Jahrhundert: Keine Drehscheibe, schwacher, wenig ausbiegender Rand, einfache Verzierungen.

10. Jahrhundert: Nur Hals und Schultern abgedreht. Rand etwas mehr ausbiegend, mit dem Messer abgeschnitten, Schulter eckig. Häufig Knopfabdruck unter dem Boden.

Dieser Keramik ist die von der Bernwardsburg Wahrenholz verwandt.

11. Jahrhundert: Von oben bis unten abgedreht, Schulter gerundet, Rand geschweift, starke Horizontalrillen. Boden konkav, häufig mit Rad-, Stern- oder Kreuzzeichen.

Diese Keramik entspricht in der Hauptsache der Heinrichs IV. von der Hasenburg.

Das, m. D. u. H., sind im ganzen die Ergebnisse unserer ersten Ringwallgrabung. Der „Festkuchen“, den ich Ihnen hier gebacken habe, wie vorhin eine Dame meinte, sucht im Modell das alte Aussehen einer solchen Burg wiederherzustellen. Die Mauer, wie sie unten auf ebenem Boden und oben auf dem Walle entlang zieht, ist gesichert. Die Brustwehr mit Zinnen, die doch dagewesen sein muß, habe ich hinzugefügt. Das Tor muß noch einen hölzernen Oberbau gehabt haben, dessen Form wir aber nicht kennen. Das Modell stellt im ganzen die fast kreisrunde Rathlebener Burg dar, nur für den Burghof, den wir dort ja nicht untersucht hatten, habe ich die Gruben vom Hühnerberge übernommen. Das Modell ist im Maßstabe 1 : 200 hergestellt. Die Burg hat etwa 50 m im Durchmesser. Ob solch eine Burg der Sitz eines einzelnen Gutsherrn gewesen ist oder das Dorf einer kleinen Bauerngemeinde, läßt sich noch nicht entscheiden, wahrscheinlich ist mir das erstere, die Herrenburg.

Zum Schluß erwächst die Frage: was ist von den Eigentümlichkeiten, die wir festgestellt haben, spezifisch wendisch und was deckt sich etwa mit der allgemeinen Sitte der Zeit?

Bei der Keramik sahen wir schon, daß wesentliche Eigenschaften wie die Gestaltung der Ränder, die primitive Abdrehung, auf slawischer und germanischer Seite übereinstimmen. Bei den Bauten ist es nicht anders. Der Wechsel von Wall auf der gefährdeten und bloßer Palisade oder Mauer auf der ungefährdeten Seite kommt auch bei germanischen Burgen vor (Minden), und die gleiche Innenteilung mit dem

Kranze von Häusern und freiem Burghof in der Mitte haben auch die beiden einzigen germanischen Ringwälle, die wir aus dem 9. und 10. Jahrhundert bisher durch Ausgrabung kennen gelernt haben, die Pipinsburg bei Geestemünde und die Hunneschans am Uddeler Meer. Die Pipinsburg hat sogar eine Grube, die ganz unserer zweiten mit Holz ausgekleideten entspricht.

Das slawische Runddorf steht ja auch schon lange in dem Verdachte, daß es keine slawische Erfindung ist, sondern germanische. Es gibt solche Rundlinge im Rheinlande, und die Slawen selbst haben sie nur im Grenzlande gegen Deutschland verwendet, im inneren Polen und Rußland durchaus nicht. Sie sind offenbar Verteidigungsanlagen und werden von der altgermanischen Wagenburg stammen.

Ähnlich steht es mit den versenkten Häusern. Auch sie gehören nicht den Slawen allein. Wir finden sie schon auf den karolingischen Königshöfen und noch auf den Burgen Bernwards und Heinrichs IV., also vom 9. bis 11. Jahrhundert. Die Franken scheinen diese Wohnart nach Norddeutschland gebracht zu haben, vor ihnen ist sie weder im Sachsenlande, noch in alter Zeit in der Lausitzer Kultur verwendet worden.

Für diese größeren Zusammenhänge liegt noch ein weites Feld der Forschung vor uns. Hoffentlich dauern die günstigen Umstände, die uns jetzt in Gang gebracht haben, noch eine Reihe von Jahren an.

2. Begrüßungen, Ehrungen.

M. D. u. H.! Dieser Saal ist heute so wohlgefüllt, wie wir ihn schon lange nicht mehr gesehen haben. Während des Krieges haben wir uns notdürftig durchhelfen müssen. Möge der heutige Tag ein günstiges Zeichen sein für das Wiederaufleben der wissenschaftlichen Arbeit.

Unter den Erschienenen begrüße ich zunächst die Vertreter der beiden Behörden, deren starker Unterstützung wir uns immer zu erfreuen gehabt haben:

Herrn Geheimrat Krüß als Vertreter des Herrn Ministers für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung und

Herrn Direktor Prof. Dr. Zahn als Vertreter der Generaldirektion unserer Museen.

Wir dürfen ihre Anwesenheit wohl als ein Unterpfand für die Fortdauer ihres gütigen Wohlwollens betrachten.

Auch dem treuen Hüter dieses Hauses, Herrn Rechnungsrat Junker, darf ich bei dieser Gelegenheit unseren herzlichen Dank sagen für seine tägliche unverdrossene Hilfe.

Der Vertreter eines unserer nächstbefreundeten hiesigen Vereine, Herr Geheimrat Penck von der Gesellschaft für Erdkunde, hat uns als werten Gast Herrn Prof. Dr. Otto Nordenskjöld aus Goten-

burg zugeführt, den ich ebenfalls mit besonderer Freude willkommen heiße.

Wende ich mich dann unseren Mitgliedern zu, so fällt mein Blick voll Ehrfurcht und Stolz auf die drei würdigen alten Herren, die hier in der Mitte vor mir sitzen. Sie gehören uns an seit 1869. Sie sind die einzigen Überlebenden von denen, die damals unsere Gesellschaft begründet haben, und sie sind die ganzen Jahre her unsere eifrigen Mitglieder gewesen:

Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Gustav Fritsch,
Herr Geh. San.-Rat Dr. Kroner und
Herr Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schütz.

Diesen drei Getreuen gilt unser besonderer Gruß und ich bitte sie, sich diese Lorbeerzweiglein ins Knopfloch zu stecken als den natürlichen Orden, der auch in einem republikanischen Staatswesen noch verliehen werden darf.

Mein zweiter Gruß gilt sodann den beiden nicht weniger würdigen Herren, die neben ihnen sitzen: es sind unsere Ehrenmitglieder

Georg Schweinfurt, und
Wilhelm Waldeyer.

Wir verehren in ihnen die anerkannten Häupter ihrer Wissenschaftsgebiete, den großen Afrikaner und den großen Anatomen, und hoffen, daß ihr rüstiger Schritt und frischer Sinn uns noch eine gute Weile zur Seite bleiben möge.

Die Gesellschaft möchte nun, m. D. u. H., den heutigen Tag benutzen, um einige der ihr zustehenden Ernennungen und Verleihungen vorzunehmen.

Mit der Ehrenmitgliedschaft ist sie immer sparsam umgegangen, sie hat mit ihr geradezu gegeizt, wie R. Virchow einmal gesagt hat. Diese Überlieferung haben Vorstand und Ausschuß auch diesmal hochhalten wollen und sich nicht entschließen können, mehr als eine Persönlichkeit zum Ehrenmitgliede zu ernennen.

Und dieser allein Erkorene sind Sie, mein hochverehrter Kollege Seler. Es gibt in unserem Kreise weithin keinen, der eine solche Fülle fruchtbarer Arbeit aufzuweisen hätte wie Sie in Ihrer amerikanischen Forschung. Das wurde dem Fernerstehenden erst bewußt, als vor einigen Jahren die dicken Bände Ihrer gesammelten Schriften zu erscheinen begannen. Und dabei haben Sie in der Gesellschaft, überall wo Not am Mann war, sich zur Verfügung gestellt mit einer Selbstlosigkeit und Bescheidenheit ohne gleichen. Das hat Ihnen die Gesellschaft hoch angerechnet. Unsere dankbare Anerkennung gilt Ihrem unermüdlichen wissenschaftlichen Fleiße und Ihrem unerschöpflich guten Herzen. Wenn Sie in den nächsten Tagen Ihren 70. Geburtstag feiern, dürfen Sie befriedigt zurückblicken auf ein Leben, das in Mühe und Arbeit schön gewesen ist.

Zu korrespondierenden Mitgliedern ernennt die Gesellschaft sechs angesehene Forscher im Auslande, davon vier Angehörige neutraler Staaten und zwei Deutsche:

Herrn Prof. Dr. Rütimeyer in Basel, der vortreffliche Arbeiten über „Urethnographie" geliefert hat und mit Vorliebe die Parallelen aufsucht zwischen heutigen Geräten und Gebräuchen und prähistorischen;

Herrn Kleiweg de Zwaan in Amsterdam, den anthropologischen Mitarbeiter unseres Freundes, des Herrn Prof. Maaß auf Sumatra;

dann zwei Prähistoriker:

Herrn Prof. Oskar Almgren in Upsala, seit langem bekannt durch sein Buch über die Fibelfomen, und

Herrn Georg Sarauw in Gotenburg, den Erforscher der mesolithischen Station Maglemose auf Seeland; schließlich

Herrn Emil Fischer in Bukarest, den Verfasser zweier Bücher über die „Herkunft der Rumänen" und „die deutsche Kulturarbeit in Rumänien", und

unser verehrtes altes Mitglied, den Amerikanisten Herr R. Lehmann-Nitsche, Professor an der Universität in La Plata.

Die Gesellschaft hat im weiteren eine goldene Medaille, gestiftet von Herrn Prof. Maaß, und eine bronzene Plakette, gestiftet von Herrn Geheimrat Minden, zu verleihen. Die goldene Medaille, die heute freilich auch nur in Bronze hergestellt werden kann, soll erhalten

Herr Prof. Franz Boas an der Columbia-Universität in New-York, der einst Hilfsarbeiter bei Bastian und Virchow, drüben zum unbestrittenen Haupt der amerikanistischen Wissenschaft emporgewachsen ist. In vielseitiger Tätigkeit als Forscher im Felde, als erfolgreichster Lehrer und Organisator hat er gearbeitet und ist in $3^1/_2$ Jahrzehnten durch das Sammeln und Bearbeiten überwältigender Schätze tief eingedrungen in die gesetzmäßigen Vorgänge der Mythenwanderung, in den Sprachenbau und die soziale Struktur der Stämme, in den Symbolismus der Ornamente. Er hat alsdann über Alaska hinaus das großartige Werk der Jesup-Expeditionen durchgeführt und altamerikanische Zusammenhänge bis ins das innerste Sibirien aufgespürt und festgelegt.

Wenn wir ihm heute mit dem ersten Gruß über das Meer die verdiente Auszeichnung senden, so gedenken wir auch zugleich seiner Liebe und Treue zum alten Vaterlande, in der er drüben festgestanden und in bittrer Zeit Schweres gelitten hat.

Ihre bronzene Plakette mit dem schönen Porträt Rudolf Virchows von Hugo Kaufmann, dem leider jüngst Verstorbenen, verleiht die Gesellschaft

Herrn Prof. Dr. Hans Seger, Direktor am Schlesischen Museum in Breslau und Privatdozent für Vorgeschichte an der dortigen Universität. Herr Seger hat seit zwei Jahrzehnten in besonnener Forschung die Vorzeit Schlesiens immer mehr aufgehellt. In einer großen Arbeit über die Steinzeit hat er noch kürzlich die Aufeinanderfolge der Kulturen mit der Bandkeramik als ältester festgestellt und damit eine alte Streitfrage, die in Süddeutschland lange Zeit tobte, glücklich gelöst. Seit 10 Jahren hat er unserer Gesellschaft durch seine rege Beteiligung an der Redaktion der Prähistorischen Zeitschrift große Dienste erwiesen. Mögen die Bilder dieses kleinen Kunstwerkes ihn immer freundlich erinnern an unsere fruchtbare gemeinsame Arbeit.

3. Geschenke und Glückwünsche.

In Geschenken und Glückwünschen ist uns viel freundliche Teilnahme am heutigen Tage zugekommen:

Die Generaldirektion der Staatl. Museen schenkt uns das von Herrn v. Luschan soeben herausgegebene dreibändige Benin-Werk und schreibt dazu:

Berlin, Generalverwaltung der Staatl. Museen, gez. Bode: „. . . Bei dem engen Verhältnis, welches während dieser ganzen Zeit zwischen den Museen und der Gesellschaft bestanden hat, namentlich seitdem es gelungen war, dieser im Jahre 1888 im Museum für Völkerkunde ein Heim zu schaffen, ist es mir ein besonderes Bedürfnis der Gesellschaft zu ihrem Jubeltage die wärmsten Glückwünsche der Museen auszusprechen. Möge ihr ein weiteres Gedeihen und eine stete Fortentwicklung beschieden sein und das gute Einvernehmen mit den Museen auch fernerhin bestehen bleiben."

Frau Geheimrat Bartels, die Witwe unseres jahrzehntelangen 1. Schriftführers, dessen Bild Sie hier mit aufgestellt sehen, hat aus Anlaß unseres heutigen Festes der R. Virchow-Stiftung 500 Mk. überwiesen.

Ein Gönner, der leider nicht genannt sein will, hat uns als Beihilfe für den Druck des Kataloges unserer Bibliothek 10 000 Mk. in Kriegsanleihe geschenkt. Wir sagen diesen freundlichen Spendern allen unseren herzlichsten Dank.

Von den weiteren Glückwünschen will ich einige verlesen, deren Text über einfache Gratulationsworte hinausgeht, dabei aber auch Einleitung und Schluß in der Regel fortlassen.

Rührenderweise kommt ein Viertel aller Glückwünsche aus Wien. Unsere dortigen Freunde richten ihre Gedanken in dieser Zeit wohl noch mehr zu uns her als sonst. Im übrigen ist das Ausland durch Prag, Warschau, Stockholm und Christiania vertreten. Die einzelnen Gratulanten sind:

Wien, Anthropologische Gesellschaft, gez. Toldt, Bouchal.

Wien, Anthropol.-ethnogr. Abt. des Naturhist. Museums, gez. Bayer.

Wien, Verein niederösterr. Altertumsfreunde, Hans Prassen, Jos. Hörl.

Wien, St. Gabriel-Mödling, Ztschr. Anthropos, gez. P. W. Schmidt.

Wien, Jos. Szombathy.

Wien, Franz Kiessling.

Leitmeritz, Stadtmuseum, gez. Auckert.

Prag, Anthropol. Institut, gez. Dr. J. Matiegka.

Warschau, Anthropol. Institut der Warschauer Gesellschaft der Wissenschaften, gez. K. Stolyhwo.

Stockholm, Svenska fornminnesforeningen, gez. O. Montelius.

Stockholm, Nordisches Museum, gez. Upmark.

Christiania, Prof. Solberg.

Berlin, Archäologisches Institut, gez. Dragendorff: „Unter den wissenschaftlichen Organisationen, die Ihnen zur Feier des 50jährigen Bestehens ihre Glückwünsche darbringen, möchte auch das Archäol. Institut nicht fehlen. Mehr und mehr sind die Schranken gefallen, die einst die klassische Altertumswissenschaft von der Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte zu trennen schienen. Wie unsere Altertumswissenschaft heute auf Schritt und Tritt das Material heranzieht, das Ethnographen und Anthropologen sammeln, wie die Religionswissenschaft ohne dieses Material nicht mehr zu arbeiten wüßte, so greifen heute auch die urgeschichtliche Forschung und die klassische Archäologie auf Schritt und Tritt ineinander. Das Archäol. Institut hat dem Rechnung getragen in der Gründung seiner Römisch-Germanischen Kommission, die grundsätzlich auch die vorrömischen Kulturen Deutschlands in ihr Forschungsgebiet einbezieht. So verbindet uns engste Arbeitsgemeinschaft. Wir begrüßen in Ihrer Gesellschaft eine der fruchtbarsten und tätigsten auf Ihren Arbeitsgebieten. In Ihren Schriften haben Sie im Laufe der Jahre eine Fülle wertvollsten Materials bekanntgegeben und verarbeitet, mit Ihren Mitteln zahlreiche Unternehmungen auch auf unseren Arbeitsgebieten gefördert. Zu Ihren Mitgliedern zählen die namhaftesten Vertreter der vorgeschichtlichen Forschung. Wir wünschen Ihrer Gesellschaft weiteres Blühen und Gedeihen . . .“

Stuttgart, Deutsche Anthropol. Gesellschaft, gez. A. Krämer: „. . . gedenkt mit Stolz der großen Verdienste, die sich ihr erster und größter Zweigverein in der langen Spanne Zeit um die Wissenschaft vom Menschen erworben hat, wieviel ausgezeichnete und hervorragende

Gelehrte in ihm Förderung erfuhren und mit hohem Nutzen wirkten, und welche vortreffliche Stütze die Anthropologie durch seine berühmt gewordene Zeitschrift erfahren hat . . .“

Stuttgart, Württembergischer Anthropol. Verein, gez. A. Krämer.

Stuttgart, Lindenmuseum.

Stuttgart, Th. Koch-Grünberg u. Frau.

Tübingen, Urgeschichtliche Sammlung der Universität, gez. R. R. Schmidt.

München, Gesellschaft für Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte, gez. Scherman, Birkner.

München, Anthropol. Institut der Universität, gez. Martin, Birkner, Frizzi.

München-Großhesselohe, Dr. W. Lehmann.

Freiburg i. B., Naturforschende Gesellschaft und Ortsgruppe Freiburg der Deutschen Anthropol. Gesellschaft, gez. W. Deecke und Eug. Fischer: „. . . Als gleichgerichtete, wenn auch kleine wissenschaftliche Zentren möchten wir der großen Schwestergesellschaft die wärmsten aufrichtigsten Glückwünsche darbringen. Ein Zufall fügt es, daß die beiden Unterzeichneten neben persönlichen auch enge amtliche Beziehungen mit den Bestrebungen der Anthropol. Gesellschaft eint, den einen als Amtsnachfolger des Nephritforschers Heinrich Fischer, den anderen als Inhaber der Lehrkanzel Alexander Eckers, des Hauptbegründers der Deutschen Anthropol. Gesellschaft . . .“

Frankfurt, Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, gez. Ahaffey.

Köln, Rautenstrauch-Joest-Museum, gez. Foy: „. . . Solche Tage, die die Führerrolle deutscher Wissenschaft vor aller Welt bekunden, sind zugleich ein Unterpfand dafür, daß deutsche Wissenschaft trotz aller verblendeten Absperrungsbestrebungen unserer Gegner nicht erlahmen wird zu neuen Fernen weiter vorzudringen . . .“

Bonn, Anthropol. Gesellschaft, gez. Verworn, Steinmann, Steinberg, Graebner, C. Clemen, Heiderich, Lehner, Ribbeck: „. . . Die Berliner Gesellschaft für Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte hat nicht nur als die älteste anthropologische Gesellschaft in Deutschland das Interesse für die anthropologischen Tatsachen und Probleme in einem größeren, weit über die Grenzen Berlins hinausreichenden Kreise zu erwecken und eine Fülle von Anregung in Deutschland auszustreuen verstanden, sondern sie ist es auch gewesen, die in erster Linie unter der langjährigen und glanzvollen Leitung eines Rudolf Virchow, eines Adolf Bastian und anderer Männer von klangvollen Namen die anthropol. Forschung, die bei der Begründung noch einen überwiegend dilettantischen Charakter hatte, durch Einführung und Verbreitung streng kritischer Denkweise und exakter

Forschungsmethoden allmählich auf die Höhe einer echt wissenschaftlichen Forschung emporzuheben half. Das ist heute noch den meisten von uns lebhaft im Gedächtnis; das werden aber einst bei ihrem 100jährigen Jubelfeste als selbstverständlich kaum noch Einzelne recht zu würdigen wissen. Darum soll es heute ausgesprochen sein, und darum soll dieser Glückwunsch eines kleinen und sogar des jüngsten Sprosses am Baume der anthropol. Lokalvereine Deutschlands zugleich eine Danksagung enthalten für die unabsehbare Fülle von Anregung, die von den Arbeiten der großen Berliner Schwester ausgegangen ist."

Leipzig, Museum für Völkerkunde, gez. Weule.

Breslau, Schlesischer Altertumsverein, gez. Seger: „... Ihren Verhandlungen folgen heißt dem Fortschreiten der Wissenschaft nachgehen. Dankbar zehren wir von dem gewaltigen Stoff, der in Ihren Veröffentlichungen aufgespeichert liegt, und mit Freuden erinnern wir uns so mancher anregenden Sitzung, der beizuwohnen dem Einen oder Anderen von uns vergönnt gewesen ist."

Königsberg, Altertumsgesellschaft Prussia, gez. Peiser.

Görlitz, Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte der Oberlausitz, gez. Feyerabend.

Guben, Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altertumskunde, gez. Gander.

Schwerin, Landesmuseum, Vorgeschichtliche Abteilung, gez. Beltz.

Wernigerode, Fürstl. Stolbergische Bibliothek, gez. W. Herse.

Schluß $6^1/_4$ Uhr.

Ordentliche Sitzung vom 20. Dezember 1919.

Vorsitzender: Herr Schuchhardt.

(1) Der Vorsitzende erstattet den Verwaltungsbericht für das Jahr 1919.

Der Mitgliederstand der Gesellschaft ergibt zurzeit folgendes Bild:

Die Zahl der Ehrenmitglieder hat sich durch die Ernennung des Herrn Seler von 4 auf 5 erhöht.

Von den korrespondierenden Mitgliedern haben wir drei durch den Tod verloren: Prof. Dr. Stieda in Gießen, Dr. Joseph Troll in Wien und Prof. Dr. Gustaf M. Retzius in Stockholm. Sechs sind neu ernannt worden: Prof. Dr. Rütimeyer in Basel, Dr. Emil Fischer in Bukarest, Georg F. L. Sarauw in Gotenburg, Prof. Dr. Almgren in Upsala, Dr. Kleiweg de Zwaan in Amsterdam und Prof. Dr. Lehmann-Nitsche in Buenos-Aires. Die Zahl der korrespondierenden Mitglieder ist somit von 104 auf 107 gestiegen.

Von den immerwährenden Mitgliedern ist Herr Sanitätsrat Dr. Cahnheim in Dresden gestorben. Hinzugekommen ist Herr Prof. Franz Boas in New-York.

Von den jährlich zahlenden ordentlichen Mitgliedern sind 13 gestorben: Stud. med. Portzig, Berlin, Prof. Metscher, Ratzeburg, Druckereibesitzer A. Frisch, Berlin, Dr. A. Roesicke, Mülheim, Prof. Dr. Jannasch, Berlin, Stabsarzt Dr. Goldammer, Berlin, Konsul E. Vohsen, Berlin, Geh. San.-Rat Dr. Zschiesche, Erfurt, Geh. Rat Prof. Dr. Kohler, Berlin, Dr. Werner von Hörschelmann, München, Stabsarzt Dr. Gähde, Magdeburg, Dr. S. Benignus, Berlin, Sanitätsrat Dr. Mankiewicz, Berlin. Durch Austrittserklärung, Ernennung zu korrespondierenden Mitgliedern und Streichungen haben wir 26 verloren. In die Gesellschaft neu aufgenommen wurden 56. Die Zahl der ordentlichen Mitglieder ist somit um 9 zurückgegangen und beträgt 828.

Insgesamt zählt die Gesellschaft 954 Mitglieder gegenüber 959 im Dezember des Vorjahres.

Der Herr Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung hat der Gesellschaft auch in diesem Jahre den Zuschuß von 1500 M. gewährt, wofür ihm unser verbindlichster Dank gesagt sei.

Von dem laufenden Band der Zeitschrift für Ethnologie ist Heft 1 erschienen; die weiteren werden in einem Stück baldigst folgen.

Von der Prähistorischen Zeitschrift wurde Bd. X (1918) im Sommer 1919 ausgegeben. Der Band für 1919 ist im Druck weit fortgeschritten und wird bald nach Neujahr fertig sein.

Die Bände 1919 werden für beide Zeitschriften noch kriegsmäßig dünn sein. Von 1920 an hoffen wir sie wieder stärker herstellen zu können. Außerdem wird für die Präh. Ztschr. ein Ergänzungsband zu den Kriegsjahrgängen 1915—19 herausgegeben werden in Gestalt eines Buches von 280 Seiten. Es ist Otto Olshausens Bearbeitung seiner schon in den 1880er Jahren ausgeführten Ausgrabungen auf Amrum, deren Funde er unserem Museum vor einiger Zeit geschenkt hat. Dieser Ergänzungsband wird gegen eine geringe Nachzahlung allen Mitgliedern unserer Gesellschaft und den Abonnenten der Präh. Ztschr., die ihn zu haben wünschen, geliefert.

Ordentliche Sitzungen haben zusammen mit der heutigen zehn stattgefunden und dazu die Festsitzung zur Feier des 50jährigen Bestehens unserer Gesellschaft am 29. November, an die sich eine von 143 Personen besuchte gesellige Vereinigung im „Rheingold“ schloß.

Der geplante Ausflug nach dem Schlößchen Charlottenhof im Juni mußte leider unterbleiben, weil am selben Tage der allgemeine Eisenbahnerstreik begann.

Von unseren durch den Krieg im Auslande festgehaltenen Mitgliedern ist das letzte, Herr Prof. K. Th. Preuß, zu unserer Freude nun auch diesen Herbst zurückgekommen.

Unser neues Ehrenmitglied, Herr Geh.-Rat Seler, hat am 5. Dezember seinen 70. Geburtstag gefeiert. Die Gesellschaft hat ihm durch eine Abordnung ihre Glückwünsche ausgesprochen.

Über die Bibliothek berichtet Herr Prof. Maaß: Bestand der Bücher 13 731 (Zuwachs 103), Broschüren 1501 (Zuwachs 76). Gebunden wurden 32 Bücher, 20 Broschüren in 5 Sammelbänden, 52 Zeitschriften. Verliehen wurden 536 Bücher.

Die Photographien-Sammlung der Gesellschaft wurde nach dem Berichte des Herrn von Luschan um fast 500 Nummern vermehrt, vor allem durch eine große Zuwendung von Herrn Geheimrat G. Fritsch, der zwei Mappen im allergrößten Folioformat mit 330 Photographien von Akt- und Rassestudien stiftete, sowie eine Serie von 38 weiteren Aktstudien. Eine weitere große Schenkung ist Frau Professor Ehrenreich zu verdanken, die aus dem Nachlasse ihres Mannes abermals eine große Zahl von Photographien, Negativen und Laternbildern zu überweisen so gütig war. Die Katalogisierung dieser neuen Sammlung kann erst im nächsten Jahre erfolgen.

Die Arbeiten an der R. Virchow-Sammlung konnten wegen der längeren Abwesenheit Herrn von Luschans und wegen des vollständigen Mangels an Hilfskräften nur wenig gefördert werden. Sie stehen aber nahe vor ihrem völligen Abschluß. Eine kürzlich durchgeführte Revision ergab das restlose Vorhandensein der bisher katalogisierten 2894 Nummern. Herrn Prof. Dr. A. Maaß ist die Schenkung eines sehr gut erhaltenen Anatomieschädels zu verdanken, der anscheinend von einem Idioten oder sonst geistig mindertigen Individuum stammt.

(2) Der Schatzmeister Herr Soekeland erstattet den Kassenbericht:

Rechnungsbericht für das Jahr 1919.

Einnahmen.	Mk.	Ausgaben.	Mk.
708 Beiträge für 1919	14 160,—	Einladungen	959,85
1 Beitrag 5 Mk. mehr . .	5,—	Register	64,—
29 Beiträge 3 Mk. „ . .	87,—	Portokosten.	1240,—
563 „ 10 Pf. „ . .	56,30	Buchbinder.	791,10
25 „ 5 „ „ . .	1,25	Bürokosten und wiss. Arbeiten	4993,64
3 „ vorausbezahlt für 1920	60,—	Postscheckamt	13,80
1 Beitrag vorausbezahlt, 3 Mark mehr	3,—	Behrend & Co.	4000,—
25 Beiträge rückständig . .	500,—	Prähistorische Zeitschrift . .	9425,43
13 „ „ 3 Mk. mehr	39,—	Stempel für Miete 1918 . . .	1,—
1 Beitrag immerwährend .	300,—	Depotgebühren	10,—
Deutsche Anthropolog. Gesellschaft	1200,—	Zinsen an 3 Einzelkonten . .	852,—
Staatszuschuß	1500,—	Jubiläumsspesen	996,50
Museumsverwaltung für die Prähistor. Zeitschrift . . .	2000,—	Kassenbestand	8743,78
Zinsen von der Reichsbank .	3143,25		
Zinsen vom Reichsschuldbuch	500,—		
Zinsen v. d. Deutschen Bank	200,35		
Verkaufte 3000 Mk-Kriegsanl.	2797,20		
„ 2900 „ „	2556,65		
„ ältere Bibliothekbestände	582,10		
Abonnementsbeiträge für die Prähistor. Zeitschrift (Verbände und Abonnenten) .	2400,—		
	32 091,10		32 091,10

Die Rechnungen sind mit den Belegen verglichen, durch Stichproben geprüft und richtig befunden.

Berlin, den 9. Dezember 1919.

Götze. Ankermann.

Stiftungen und Kapitalvermögen 1919.

Stiftungen.

Lissauer-Stiftung.

1. Dezember 1919.	Bestand	286,— Mk

Rudolf Virchow-Plaketten-Stiftung.

1. Dezember 1918.	Bestand	379,50 Mk.
	Zinsen	49,50 „
1. „ 1919.	Bestand	429,— Mk.

Das Stiftungskapital von 7000 Mk. wurde zur Herstellnng von zehn Exemplaren der Rudolf-Virchow-Plakette verwandt, von denen vier bisher verliehen wurden. Von den übrigen sechs befinden sich fünf mit den Gußformen im Gewahrsam von Gladenbeck und eine in den Händen des Stifters.

Maaß-Stiftung.

1. Dezember 1918.	Bestand	1988,50 Mk.
	Zinsen	297,50 „
1. „ 1919.	Bestand	2286,— Mk

Schädel-Sammlung.

1. Dezember 1919.	Bestand	39.21 Mk.

Jagor-Stiftung.

1. Dezember 1919.	Bestand	1 907,87 Mk.

William Schönlank-Stiftung.

1. Dezember 1918.	Bestand	1978,52 Mk.
	Zinsen	505,— „
	Bestand am 1. Dezember 1919	2483,52 Mk.

Konto „Generalregister".

Ein Gönner, der nicht genannt sein will, stiftete 10 000 Mk. Kriegsanleihe zur Fortführung unseres Generalkatalogs bis zum 50jährigen Bestehen der Gesellschaft

Das Kapitalvermögen besteht aus:

1. Den verfügbaren Beständen	
a) Eintragung in das Reichs-Schuldbuch	10 000 Mk.
b) Dritte Reichs-Kriegsanleihe	5 000 „
c) Fünfte Reichs-Kriegsanleihe	800 „
d) Neue Berliner $3^1/_2$ prozentige Pfandbriefe	28 600 „
e) „ „ 4 „ „	2 900 „
2. Dem eisernen Bestand, gebildet aus den einmaligen Zahlungen von je 300 Mk. seitens 22 immerwährenden Mitgliedern, angelegt in $3^1/_2$ prozentigen Neuen Berliner Pfandbriefen 5100 Mk., und in 5prozentiger Reichsanleihe 1500 Mk.	6 600 „
3. Der William Schönlank-Stiftung, $3^1/_2$ prozentige Berliner Pfandbriefe	15 000 „
4. Der Maaß-Stiftung, 10 000 Mk., im Jahre 1910 von Herrn Prof. Dr. Alfred Maaß dargebracht, $3^1/_2$prozentige Neue Berliner Pfandbriefe	8 500 „
5. Herr Geheimrat Dr. Minden gründete 1912 mit 7000 Mk. die Rudolf Virchow-Plaketten-Stiftung. Der Überschuß wurde in $3^1/_2$ prozentigen Neuen Berliner Pfandbriefen angelegt	1 400 „
6. Verschiedene 5prozentige Kriegsanleihen	13 500 „
7. 1. Reichs-Kriegsanleihe, Konto „Generalregister"	10 000 „
Summa	102 300 Mk.

Geprüft und unter Einsicht der Reichsbankdepotscheine richtig nachgewiesen.

Berlin, den 9. Dezember 1919.

Götze. Ankermann.

(3) Bei der Vorstandswahl wurden die bisherigen Mitglieder durch Zuruf wiedergewählt mit der Maßgabe, daß an Stelle des Herrn Schuchhardt, dessen dreijährige Periode abgelaufen ist, Herr Virchow den Vorsitz übernimmt.

(4) Die Gesellschaft beklagt den Verlust des San.-Rats Dr. Mankiewicz, der ein fleißiger Teilnehmer an unseren Sitzungen und besonders an den Sommerausflügen war.

(5) Es sind Dankschreiben eingelaufen von den bei unserem Jubiläum Geehrten, den Herren Seler, Rütimeyer, Kleiweg de Zwaan, Almgren, Sarauw, Seger. Nur von den weit entfernt wohnenden, den Herren R. Lehmann-Nitsche in La Plata und F. Boas in New-York, stehen sie noch aus.

Ich will aus den ausführlicheren Zuschriften wenigstens einige Sätze mitteilen.

Herr Seler nennt seinen „gütigen Lehrer Adolf Bastian" und den Vorsitzenden der Anthropologischen Gesellschaft Rudolf Virchow als die ersten Förderer seiner Arbeiten. „Ich denke auch mit Wehmut an den bescheidenen Raum zurück, in dem ich der Gesellschaft meine ersten kleinen Mitteilungen machen konnte. Und noch hallt in meinem Herzen ein Teil der Freude wieder, die ich empfand, als unser allverehrtes Mitglied Otto Olshausen mir eröffnete, daß der Vorstand mir für einen ersten größeren Aufsatz eine stattliche Reihe von Tafeln bewilligt habe. Und so hat auch fernerhin das Wohlwollen der Gesellschaft mich immer begleitet . . ."

Herr G. Sarauw, Gotenburg, schreibt: „. . . Seit jungen Jahren, wo ich zum ersten Male im Jahre 1883 nach München kam, um dort an der Universität die Forstwissenschaft zu studieren, sind mir die Deutschen überall mit größter Freundlichkeit begegnet und fühle ich mich Deutschland zu großem Danke verpflichtet. Wenn ich meine Studienzeit in München und Berlin, die Zeit meiner Anstellung in Rostock und meine vielen Reisen in Deutschland zusammenrechne, mag wohl eine Summe von drei bis vier Jahren herauskommen. Dabei bin ich so ziemlich in allen Ecken des Reiches herumgekommen, von Oldenburg bis nach Memel, von der Ostsee bis in die bayrischen Alpen! Und zwar nicht bloß in die Städte, nach den Universitäten, Instituten und Museen, sondern auch aufs Land, in Feld und Wald bin ich gekommen. Wenige Ausländer dürften vielleicht Land und Leute in Deutschland besser kennen gelernt haben wie ich. Viele angenehme Erinnerungen sind mir geblieben . . . Während meiner Studienzeit in Deutschland lernte ich einen Spruch, den ich auf das Gedeihen der Gesellschaft hier anwenden will: vivat, crescat, floreat!"

Herr Almgren, Upsala: „. . . Ich setze einen besonders hohen Wert auf die Anerkennung von Seiten einer Gesellschaft, die für unsere Wissenschaft so außerordentlich viel ausgerichtet hat. Trotz meiner

jetzigen Invalidität hoffe ich in meiner Wissenschaft noch etwas leisten zu können, das vielleicht auch meine deutschen Kollegen interessieren wird . . ."

Herr Rütimeyer, Basel bedauert, daß seine zeitraubende ärztliche Tätigkeit ihm nur in den Mußestunden erlaube, sich seinen Lieblingsfächern, der Ethnographie und Urgeschichte etwas zu widmen. „Möge immerhin das Vorbild, welches die wissenschaftliche Arbeit Ihrer Gesellschaft bietet, auch für mich ein Ansporn sein, die eigene bescheidene Arbeit immer mehr zu verbessern. Eine besondere Freude ist es mir noch, in der gleichen Eigenschaft wie mein seliger Vater, der 1883 zum korrespondierenden Mitglied gewählt wurde, Ihrer Gesellschaft angehören zu dürfen . . ."

Herr Dr. Emil Fischer, Bukarest schreibt: „. . . Die Ehrung . . . war mir das schönste Weihnachtsgeschenk in dieser für mich besonders grauenvollen Zeit. Die Interessen Ihrer Gesellschaft werde ich auch weiter mit meinen bescheidenen Kräften zu fördern bestrebt sein, aber nicht hier, denn ich bin gezwungen, mich um einen Erwerb in Österreich oder Deutschland umzusehen, da meine hiesige ärztliche Praxis total ruiniert ist und jede andere Lebensmöglichkeit ausgeschlossen erscheint."

Herr Seger, Breslau: „Die hohe Ehre, die ich mit so ausgezeichneten Männern, wie v. d. Steinen, Toldt, Olshausen, Koch-Grünberg teile, kann ich für meine persönlichen bescheidenen Leistungen nicht in Anspruch nehmen. Ich sehe darin vielmehr nur den Ausdruck des Wunsches, der provinziellen Vorgeschichtsforschung eine freundliche Anerkennung und Aufmunterung zuteil werden zu lassen. Die Berliner Anthropologische Gesellschaft hält ja, wie es bei ihrer zentralen Stellung natürlich ist, den Blick immer auf die großen wissenschaftlichen Zusammenhänge und die grundlegenden Probleme gerichtet. Aber sie hat dabei niemals vergessen, daß die Bausteine zu einer Geschichte der menschlichen Kultur auf dem Wege mühsamer Kleinarbeit herbeigeschafft werden müssen. Gerade Rudolf Virchow ist uns in Ostdeutschland als Pfadfinder auf dem Gebiete der Vor- und Frühgeschichte vorangegangen. Er hat es nicht verschmäht, hier zahlreiche Grabungen eigenhändig vorzunehmen und darüber in den Verhandlungen der Gesellschaft eingehend und lichtbringend berichtet. Seinen Spuren sind wir Späteren gefolgt, und wenn es uns vergönnt war weiterzukommen, so verdanken wir das wiederum mit in erster Reihe den Anregungen, die wir von Berlin und den in der Gesellschaft tätigen Führern unserer Wissenschaft erhalten haben. — Das schöne, mit Virchows Bilde geschmückte Kunstwerk, das jetzt meinen Schreibtisch ziert, soll mir eine ständige Mahnung sein, im Sinne des großen Forschers an der Aufhellung unserer Vorzeit nach besten Kräften weiterzuarbeiten."

(6) Als neue Mitglieder wurden aufgenommen:

Herr Stud. phil. Ernst Person, Berlin;

Herr Dr. Richard Pohle, Berlin;

Herr Dr. Julius Dorner, Dorsten;

Herr Reg.-Baumeister Herman Malachowski, Charlottenburg;

Herr cand. phil. Martin Diener, Berlin;

Herr Arzt C. A. Müller, Hamburg;

Herr Dr. Bestehorn, Stadtarchivar und Museumsleiter, Potsdam;

Herr Dr. A Köster, Direktorialassistent bei den Staatlichen Museen in Berlin, Charlottenburg;

Herr Professor Dr. Brugsch, Berlin.

(7) An bemerkenswerten Bucheingängen liegen vor:
8 kl. Schriften von Ten Kate, korresp. Mitglied in Buenos Aires;
Geza Roheim, Spiegelzauber;
Otto Rank, Psychoanalytische Beiträge zur Mythenforschung;
P. W. Schmidt, Gliederung der australischen Sprachen;
Alb. Neuburger, Die Technik des Altertums;
R. Knorr, Töpfer und Fabriken verzierter Terra sigillata des 1. Jh.

(8) Vor der Tagesordnung weist Herr Schuchhardt darauf hin, daß ein Vorläufer der Töpferscheibe, wie er es in seinem Festvortrage am 29. November besprochen hat, von Herrn Jagor seinerzeit aus den Pyrenäen mitgebracht ist und sich im Volkskundemuseum in der Klosterstraße 36 befindet. Es ist nicht ganz derselbe, den Jagor in den Verhandlungen 1882 S. 458 abgebildet hat, aber ein ganz ähnlicher. Eine richtige Töpferscheibe mit steinernem Schwungrad darunter wird ebenfalls im Volkskundemuseum aufbewahrt.

(9) Herr Hans Virchow erstattet den folgenden Bericht über den Stand der Rudolf Virchow-Stiftung für das Jahr 1919:

Es fanden zwei Sitzungen statt, am 28. März und am 9. Dezember.

Zu Mitgliedern des Vorstandes für das laufende und die beiden folgenden Jahre waren bestimmt worden von Seiten der Akademie der Wissenschaften die Herren Schuchhardt und Heider, von Seiten der Anthropologischen Gesellschaft die Herren Seler und Virchow, von Seiten der Gesellschaft für Erdkunde Herr von den Steinen; die Herren Ferdinand Straßmann als Vertreter des Oberbürgermeisters von Berlin und Ludwig Körte als Schatzmeister waren geblieben.

Zu Vorsitzenden wurden gewählt die Herren Virchow (erster) und von den Steinen (zweiter).

Niederlegung von Wertpapieren. Einer Anregung des Schatzmeisters folgend wurden Wertpapiere, welche bis dahin beim Bankhause Delbrück, Schickler & Co. aufbewahrt worden waren, bei der

Reichsbank niedergelegt, nämlich 5000 Mk. Westfälische Provinzanleihe und 22 000 Mk. Deutsche Reichsanleihe (Kriegsanleihe).

Schenkung. Wie schon durch Herrn Schuchhardt beim 50jährigen Stiftungsfest der Anthropologischen Gesellschaft mitgeteilt wurde, hat Frau Anna Bartels anläßlich dieses Festes der Stiftung 500 Mk. geschenkt. Sie hat damit ein Beispiel gegeben, dem man Nachfolge wünschen möchte. Die Stiftung ist in Anbetracht des enorm gesunkenen Geldwertes nur noch zu einem Bruchteil ihrer früheren Leistungen befähigt, und wir müssen mit Bedauern feststellen, daß, wenn sie heute 100 Mk. hergibt, dies nicht mehr bedeutet, als wenn sie früher 20 oder gar 10 Mk. aufgewendet hätte.

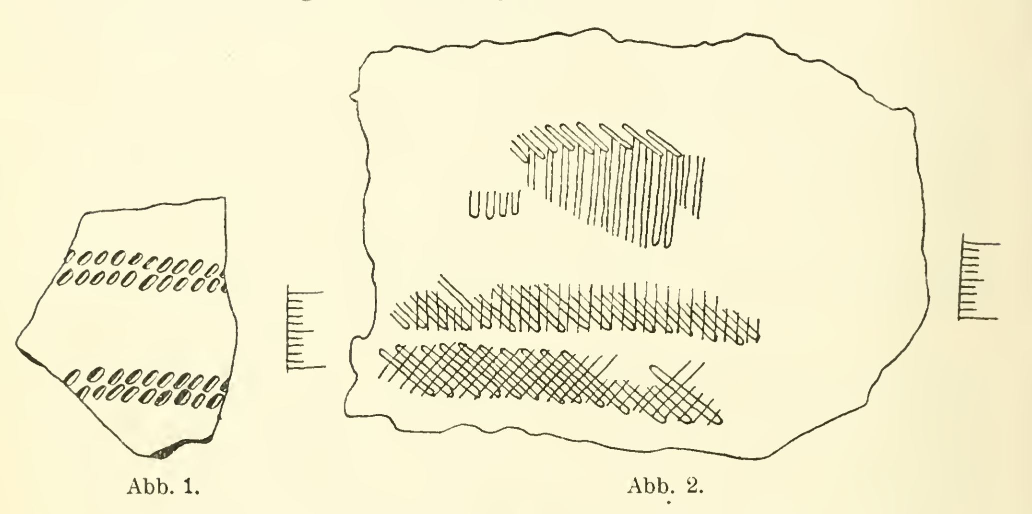


Abb. 1. Abb. 2.

Überweisung an das Museum für Völkerkunde. Einem Antrag des Herrn Direktors Grünwedel gemäß wurde die von dem Reisenden Konietzko erworbene Lappensammlung, welche bisher als Leihgabe der Stiftung beim Museum für Völkerkunde aufbewahrt wurde, diesem Museum als Besitz überwiesen.

Frühere und laufende Unternehmungen.

1. Von Herrn Spatz sind doch noch einige Fundstücke zu Tage gekommen, die sich in einem Handkoffer verborgen hatten. Es sind: 7 z. T. ornamentierte Tonscherben (Abb. 1—3), darunter ein schönes Randstück, 19 Feuersteingeräte (13 Pfeilspitzen [Abb. 4], 1 Pfriem [Abb. 4, das Stück links unten], 1 Schaber [Abb. 5], 4 Abschläge) und ein Bruchstück eines Bronzegerätes, also Gegenstände aus verschiedenen Epochen. Unter dem Gesichtspunkte, von dem aus seinerzeit die Reise unterstützt wurde, ist der Schaber am wertvollsten. Leider sind die Fundorte nicht angegeben und lassen sich auch wegen Verlustes der Tagebücher nicht nachtragen.

2. Herr Vonderau ist durch Ausgrabungen am Dome zu Fulda verhindert gewesen, die Erforschung frühmittelalterlicher Wege, wofür

im vorigen Jahre der Betrag von 1000 Mk. bewilligt worden war, durchzuführen und hat um Aufschub gebeten.

3. Herr Emil Werth hat die in Aussicht genommene Durchforschung der Gegend von Leipzig über Halle bis Weimar mit Rücksicht auf die diluvial-geologischen Verhältnisse, welche für die Frage des Paläolithikum wichtig sind, durchgeführt.

4. Ein Brief des Herrn Hofmeister gibt Kunde davon, wie erfreulich sich die Arbeiten für das zweite Heft der „Wehranlagen Nordalbingiens" gestaltet haben. Herr Hofmeister befolgt eine nachahmenswerte Methode, indem er sein Gebiet vollständig absucht und

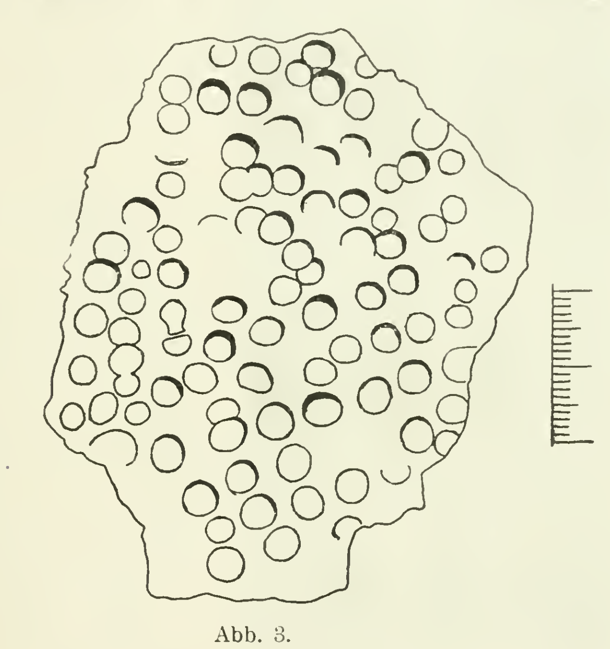


Abb. 3.

alles, was sich an historischen und prähistorischen Siedelungs- und Befestigungsanlagen findet, aufnimmt. Er hat auch ein besonderes Geschick, Mitarbeiter in Gestalt von Schülern und früheren Schülern heranzuziehen. Die Fülle des Entdeckten ist erstaunlich. Im Mittelpunkt des Interesses steht der Limes Saxoniae. Es sind von kleinen Rundburgen, die Schuchhardt als Warten am Limes anspricht, bereits 62 gefunden. Auch zwei Landwehren fanden sich, von denen die eine trotz ihres kilometerlangen und bis 3 m hohen Erdaufwurfes gänzlich unbekannt war. Herr Hofmeister hofft im Frühjahr 1920 mit der Drucklegung des zweiten Heftes beginnen zu können.

Neue Bewilligungen.

1. Für das Werk des Herrn von Luschan über die „Altertümer von Benin" wurde ein Druckkostenbeitrag von 4000 Mk. bezahlt. Das Werk ist bereits erschienen und hat der Gesellschaft vorgelegen.

2. Druckunterstützung der Arbeit des Herrn H. Virchow über die Menschenreste von Ehringsdorf wurde bereits im vorletzten und letzten Jahre seitens des Vorstandes beschlossen. Diese Arbeit ist jetzt zum Druck bereit; indem aber die Forderungen im Druckereigewerbe sozusagen von Tag zu Tag gestiegen sind, ist auch der Preis für eine derartige Arbeit außerordentlich hoch geworden. Der Verleger Herr Gustav Fischer in Jena, berechnet die Gesamtherstellungskosten zu 15 500 Mk., von welchen er 6000 Mk. durch Verkauf zu decken hofft, erwartet also einen Zuschuß von 9500 Mk. Sollte sich nach Deckung der

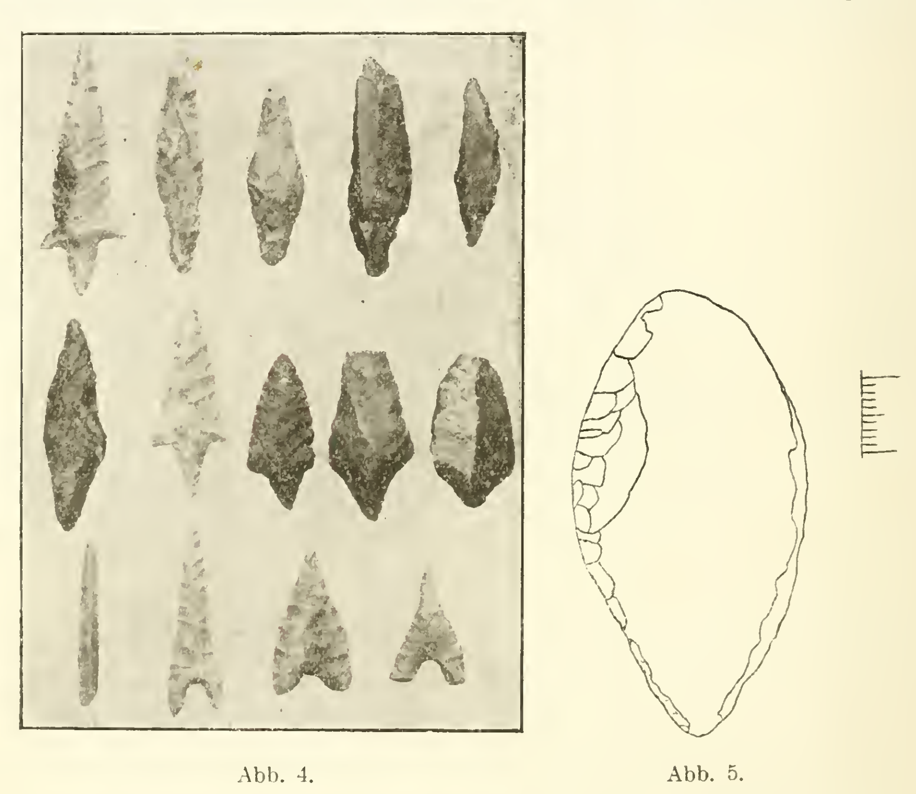


Abb. 4. Abb. 5.

Herstellungs- und Vertriebskosten ein Reingewinn ergeben, so würde derselbe zu gleichen Teilen zwischen dem Verleger und der Stiftung zu teilen sein. Der Herausgeber hat nur gewagt, mit einer so hohen Forderung an die Stiftung zu gehen und der Vorstand hat die Bewilligung ausgesprochen, weil es sich um Funde handelt, welche in Norddeutschland einzig dastehen und die Grundlage für die Kenntnis des diluvialen Menschen in dieser Gegend bieten.

3. Dem Herrn Dr. Max Leopold Wagner wurde der Betrag von 5000 Mk. als Unterstützung zu den Druckkosten eines Werkes über „das ländliche Leben Sardiniens im Spiegel der Sprache" zugeteilt, welches in Carl Winters Universitätsbuchhandlung in Heidelberg erscheinen soll.

4. Herr R. R. Schmidt in Tübingen hat 3000 Mk. erhalten zur Unterstützung der planmäßigen Ausgrabung im Schussenrieder Moor, in welchem so bemerkenswerte und überraschend gut erhaltene Pfahlbauten gefunden worden sind.

Die Gesamtsumme dieser Bewilligungen beträgt 21 500 Mk. So große Aufwendungen konnten nur geleistet werden, weil vom vorigen Jahre ein erheblicher Rückstand: 11 196 Mk. geblieben war, welcher zusammen mit dem Zinsbetrag des Jahres in Höhe von 12 398 Mk. die Summe von rund 23 600 Mk. ergibt. Es bleibt sogar noch ein Rest von rund 2000 Mk., der aber gehalten werden mußte, da die Stiftung bereits für eine weitere Unternehmung gebunden ist, für welche nur die geschäftlichen Grundlagen noch nicht festgestellt sind. Ein Blick auf die Bewilligungen zeigt, daß in ganz überwiegender Weise Druckunterstützungen die Mittel der Stiftung in Anspruch genommen haben, was in früheren Jahren nur als Ausnahme vorkam.

Jahresabrechnung der Rudolf Virchow-Stiftung für das Jahr 1919.

Effektenbestand:

Ende 1918 besaß die Stiftung:

a) in das Staatsschuldbuch eingetragen:		
3 proz. Preußische Konsols	111 500,— Mk.	
3½ „ „ „	112 350,— „	223 850,— Mk.
b) in das Reichsschuldbuch eingetragen:		
3 proz. Deutsche Reichsanleihe	21 200,— „	
5 „ „ V. Kriegsanleihe	6 000,— „	27,200,— „
c) bei der Reichsbank niedergelegt:		
3½ proz. Berliner Stadtanleihe	5 000,— „	
4 „ „ „	4 000,— „	
3½ „ Westfäl. Provinzialanleihe	73 000,— „	
4 „ „ „	1 000,— „	83 000,— „
d) bei Delbrück, Schickler & Co. deponiert:		
4 proz. Westfälische Provinzialanleihe	5 000,— „	
5 „ Deutsche II. Kriegsanleihe	15 000,— „	
5 „ „ III. „	7 000,— „	27 000,— „
Bestand Ende 1919		361 050,— Mk.

Von diesen Effekten sind am 31. Dezember 1919:

1. in das Staatsschuldbuch eingetragen:		
auf Konto (3 pCt.) V. 793: 3 proz. Preuß Konsols	111 500,— Mk.	
auf Konto (3½ pCt.) V. 3510: 3½ proz. Preuß. Konsols	112,350,— „	223 850,— Mk.
2. in das Reichsschuldbuch eingetragen:		
auf Konto (3 pCt.) V. 520: 3 proz. Deutsche Reichsanleihe	21 200,— „	
auf Konto (5 pCt.) V. 32 500: 5 proz. Deutsche Reichsanleihe	6 000— „	27 200,— „

3. bei der Reichsbank niedergelegt:

lt. Depotschein 1335934: $3^1/_2$ proz. Berliner Stadtanleihe	4 000,— Mk.	
lt. Depotschein 1335935: $3^1/_2$ proz. Berliner Stadtanleihe	1 000,— „	
lt. Depotschein 1576602: 4 proz. Berliner Stadtanleihe	4 000,— „	
lt. Depotschein 1335936: $3^1/_2$ proz. Westfälische Provinzialanleihe	65 000,— „	
lt. Depotschein 1369362: $3^1/_2$ proz. Westfälische Provinzialanleihe	5 000,— „	
lt. Depotschein 1372440: $3^1/_2$ proz. Westfälische Provinzialanleihe	3 000,— „	
lt. Depotschein 1448414: 4 proz. Westfälische Provinzialanleihe	1 000,— „	83 000,— Mk.

4. bei der Reichsbank am 3. November 1919 niedergelegt:

lt. Depotschein 2297445: 5 proz. Deutsche II. Kriegsanleihe	15 000,— Mk.	
lt. Depotschein 2297446: 5 proz. Deutsche III. Kriegsanleihe	7 000,— „	
lt. Depotschein 2297444: 4 proz. V. Westfälische Provinzialanleihe	5 000,— „	27 000,— Mk.
Zusammen		361 050,— Mk.

Das Barguthaben der Stiftung bei dem Bankhause Delbrück, Schickler & Co. betrug ausweislich des Rechnungsabschlusses vom 31. Dezember 1918 . . . . 11 196,— Mk.
und beträgt am 31. Dezember 1919 . . . . 7 802,— Mk.

In diesem Betrag ist enthalten ein Geschenk der Frau Geheimrat Anna Bartels, Berlin, Kurfürstenstrasse, in Höhe von 500 Mk., über die noch Verfügung aussteht.

Im Rechnungsjahre 1919 waren folgende

Einnahmen

zu verzeichnen:

an Zinsen:

1. von den bei der Reichsbank deponierten und in das Staats- bzw. Reichsschuldbuch eingetragenen Wertpapieren (20./3., 21./3., 24./3., 19./3., 20./6., 21./6, 23./6., 20./6., 19./9., 20./9., 22./9., 22./9., 24./12., 29./12., 29./12.)	12 384,75 Mk.	
2. von Delbrück, Schickler & Co. in laufender Rechnung	237,86 „	12 622,61 Mk.
dazu Geschenk der Frau Geheimrat Anna Bartels		500,— „
Zusammen		13 122,61 Mk.

Dem stehen gegenüber an

Ausgaben:

a) Für Stiftungszwecke:

Zahlung an die Kasse der Staatlichen Museen	4 000,— Mk.
Sendung an Gustav Fischer, Jena	9 500,— „
„ „ R. R. Schmidt, Tübingen	3 000,— „
	16 500,— Mk.

b) Allgemeine Ausgaben:

Porti und Spesen an Delbrück, Schickler & Co. (v. 30./6. u. 31./12.)	16,61 Mk.
Sa.	16 516,61 Mk.

Barguthaben am 31. Dezember 1918	11 196,— Mk.
Einnahmen im Rechnungsjahr 1919	13 122,61 „
	24 318,61 Mk.
Ausgaben im Rechnungsjahre 1919	16 516,61 „
Barguthaben der Stiftung am 31. Dezember 1919	7 802,— Mk.

Das Gesamtvermögen der Stiftung

besteht demnach am 31. Dezember 1919:

a) aus Wertpapieren im Nennwert von	361 050,— Mk.	
b) aus dem Barguthaben bei Delbrück, Schickler & Co.	7 802,— „	
		368 852,— Mk.

Der derzeitige Effektenbestand der Stiftung im Gesamtbetrage von nom. 361 050,— Mk. wird für das Jahr 1920 einen Zinsbetrag von zusammen . . . . 12 384,75 Mk.
ergeben, und zwar:

111 500 Mk.	3 proz. Preuß. Konsols	ergeben	Zinsen	3 345,— Mk.	
112 350 „	$3^1/_2$ proz. „ „	„	„	3 932,25 „	
21 200 „	3 proz. Dtsch. Reichsanleihe	„	„	636,— „	
5 000 „	$3^1/_2$ proz. Berl. Stadtanleihe	„	„	175,— „	
4 000 „	4 „ „ „	„	„	160,— „	
73 000 „	$3^1/_2$ proz. Westf. Prov.-Anleihe	„	„	2 555,— „	
6 000 „	4 proz. „ „	„	„	240,— „	
15 000 „	5 proz. II. Kriegsanleihe	„	„	750,— „	
13 000 „	5 proz. III u. V. Kriegsanleihe	„	„	650,— „	
361 050 Mk.		ergeben	Zinsen	12 443,25 Mk.	
	Abzüglich Gebühren der Reichsbank			58,50 „	
		bleiben	Zinsen		12 384,75 Mk.

Berlin, den 31. Dezember 1919.

(gez.) Körte,
Schatzmeister.

(10) Herr K. Th. Preuß hält den angekündigten Vortrag: Bericht über meine archäologischen und ethnologischen Forschungsreisen in Kolumbien. Mit Lichtbildern. (Folgt später.)

III. Literarische Besprechungen.

Piderit, Theodor: Mimik und Physiognomik. 3. Auflage. Detmold 1919. 22,50 M.

Für diejenigen, welche das Buch von Piderit von der 2. Auflage her kennen, ist es eine Überraschung, dasselbe noch einmal und sogar durch denselben Herausgeber, den nunmehr 83jährigen Verfasser, herausgebracht zu sehen. Aber die Überraschung ist eine angenehme. Man erfährt nicht nur eine Fülle von wertvollen Einzelheiten über Mienenspiel und Gesichtsausdruck, sondern man wird auch in den Kernpunkt der Sache eingeführt, von welchem aus diese Fragen zu betrachten sind. Der Leser empfindet vielleicht eine kleine Störung durch den Titel, durch die Verbindung von Mimik und Physiognomik in einer Überschrift; denn Mimik ist die Muskeltätigkeit, durch welche innere Erregungen in die äußere Erscheinung projiziert werden, Physiognomik dagegen ist die Kunst oder das Vermögen oder der Versuch, aus der äußeren Erscheinung eines anderen Menschen auf dessen Seelenzustand zu schließen. Es müßte also heißen im Sinne der Schrift: Mimik und Physiognomie, oder auch: Anleitung, um aus den Bewegungen des Gesichts auf seelische Vorgänge, und aus dem Zustand desselben auf den seelischen Zustand zu schließen.

Die Figuren sind dieselben geblieben, nur ist das Bild von Moltke hinzugekommen; auch ist durch leichte Tönung der Köpfe die Wirkung gesteigert worden. Die 96 Figuren zerfallen, abgesehen von einer Abbildung des Auges und einer solchen der Gesichtsmuskeln, in zwei Gruppen. In der einen derselben sind die Ausdrucksformen durch „einfache Zeichnungen" (S. 45) klar gemacht. In der anderen sind charakteristische Ausdrucksformen und Physiognomien durch treffende Darstellungen aus Kunstwerken und durch Köpfe historischer Persönlichkeiten belegt worden. Die letzteren finden durch den Zusammenhang der physiognomischen Analyse eine helle Beleuchtung. Zu der ersten Gruppe gehören 54 Figuren. Sie sind so gewonnen, daß „immer dieselbe Physiognomie wiederholt", zunächst ihre Schablone aufs Genaueste kopiert und „dann durch wenige charakteristische Striche der mimische Ausdruck hineingelegt" wurde (S. 45). Indem es immer dasselbe Gesicht ist, indem auf alles unterstützende Beiwerk, wie Anordnung der Haare, der Kleidung, Haltung des Körpers und der Extremitäten, verzichtet, indem die Art der Zeichnung die einfachste lineare ist, tritt das Wesentliche des Ausdrucks klar und scharf hervor. „Diese Illustrationen beschränken sich auf die Darstellung einfacher Seelenzustände, deutlich ausgesprochener Leidenschaften" (S. 45). Am wenigsten befriedigend ist die Abbildung der Gesichtsmuskeln (Fig. 5). Sie hätte ganz gut, da sie allein auf der Seite steht, um die Hälfte größer sein können, und sie hätte schematisch sein können, ohne so hölzern zu sein, wie sie ist. Es fehlen in derselben drei Muskeln, der Depressor glabellae, Depressor capitis supercilii und der Gesichtsteil des Platysma, und damit drei Faktoren, welche für die Mimik von großer Bedeutung sind; auch ist der Stirnmuskel unrichtig angegeben. Falsch ist auch, daß der letztere den Tieren fehle; bei Affen und Anthropoiden ist er sehr wirkungsvoll. Die Unbestimmtheit in der Beschreibung des Orbicularis oculi führt zu einer Unbestimmtheit über den mimischen Anteil desselben.

Der Verfasser hat sich in die Literatur seines Gegenstandes aufs gründlichste vertieft, und die historischen Abschnitte des Buches allein verleihen demselben einen hohen Wert. Man ersieht daraus, daß die bis in unsere Tage fortspukende Neigung, Ähnlichkeiten zwischen Menschengesichtern und Tierköpfen herauszufinden, und dann dem betreffenden Menschen die Charaktereigenschaften der Tiere anzudichten, auf Aristoteles zurückgeht. Diese historischen Betrachtungen zeigen in überraschender Weise, wie eng die mimischen und physiognomischen Deutungen der Autoren in Zusammenhang stehen mit den Gedankenkreisen, in denen sich die Autoren zu bewegen pflegten. Im Anschluß an die Gallsche Schädellehre findet man eine lehrreiche Auseinandersetzung über die Vorliebe für hohe Stirnen in der Kunst. Die Lehren Darwins, welche einen großen Teil der menschlichen Ausdrucksformen durch Vererbung von Tieren her erklärt und auf Tätigkeit der Gesichtsmuskeln zurückgeführt hatten, welche bei Tieren eine materielle Bedeutung hatten, werden abgelehnt.

Der Verfasser ist Arzt; er hat die Grundlagen zu seinem Werk in den 50er Jahren gelegt, wo er in Valparaiso, fern von literarischen Hilfsmitteln, durch ärztliche Praxis stark in Anspruch genommen war. Er bezeichnet die Darstellung der Mimik als den Hauptzweck seines Buches. Die Physiognomie wird von der Mimik aus erklärt. Mimische Bewegungen, welche jahrzehntelang vorherrschend waren, geben der Physiognomie ihr Gepräge. Die mimischen Bewegungen sind die Folgen von Sinneseindrücken; sie lassen sich demgemäß auch von diesen aus analysieren. Dementsprechend zerfällt bei dem Verfasser die Mimik in eine Mimik der Augen, des Mundes, der Nase und in Lachen und Weinen; die Physiognomik in eine solche der Augen, des Mundes, der Nase und in physiognomische Merkmale, welche durch häufiges Lachen und Lächeln entstehen. Es sind aber nicht die Sinneseindrücke selbst, welche die mimischen Bewegungen hervorrufen, sondern die Vorstellungen, welche durch die Eindrücke erzeugt sind. Die Vorstellungen erscheinen dem Geiste wie sinnlich wahrnehmbare Gegenstände. Die beiden Fundamentalsätze der Mimik lauten: „Da jede Vorstellung dem Geiste gegenständlich erscheint, so beziehen sich die durch Vorstellungserregungen veranlaßten Muskelbewegungen auf imaginäre Gegenstände“ (S. 53); und: „Die durch angenehme oder unangenehme Vorstellungen verursachten mimischen Muskelbewegungen beziehen sich auf harmonische (angenehme) oder disharmonische (unangenehme) Sinneseindrücke“ (S. 54). In diesem zweiten Satz scheint die Zusammenstellung von harmonisch mit angenehm und disharmonisch mit unangenehm nicht unbedingt überzeugend, gerade wenn man die Quelle der mimischen Bewegungen in körperlichen Erregungen sieht. Wärme ist angenehm, aber die Steigerung der Wärme, Hitze, ist unangenehm; es ist aber nicht einzusehen, warum die Hitze weniger „harmonisch“ wie Wärme oder die Wärme weniger „disharmonisch“ wie Hitze sein soll. Bitter ist in höheren Graden für die meisten Menschen sehr unangenehm, aber in geringen Graden ist es für viele Menschen durchaus angenehm, ja für manche sogar in recht hohen Graden.

Nicht berücksichtigt ist bei der Mimik das Moment der Vererbung, was doch sicher auch eine Rolle spielt; man hat öfters gehört, daß Kinder, welche ihren verstorbenen Vater gar nicht kannten, in der Mimik aufs Genaueste an denselben erinnerten. Auch die Bedeutung der Nachahmung, welche als unbewußte Nachahmung bei Kindern eine Rolle spielt, darf nicht außer acht gelassen werden. Dies leitet dazu über, daß die Mimik bei verschiedenen Völkern gewisse Unterschiede zeigen kann. Piderit bestreitet dies zwar und sagt, daß „die Sprache der Mimik allerorten und bei allen Menschen die gleiche“ sei (S. 17 und 47). Aber dies ist doch wohl nicht ganz richtig. Das Mienenspiel von Mongolen, selbst hochgebildeten Japanern und Chinesen, hat immer etwas Fremdartiges, uns nicht ganz Verständliches.

H. Virchow.

IV. Eingänge für die Bibliothek.[1])

1. **Fuehrer, Museum, Völkerkunde,**
   Führer durch das Museum für Völkerkunde zu Leipzig . . . 3. Aufl. Leipzig: Selbstverl. d. Museums . . . 1919. 204 S., 12 Taf. u 5 Grundr. 8⁰
   Museum f. Völkerk. Leipzig.
2. **Piderit, Theodor,**
   Mimik und Physiognomik von Dr. Theodor Piderit. 3. neubearb. Aufl. Detmold: Meyer 1919. 247 S., 96 Abb. 8⁰
   Verleger.
3. **Wrede, Adam,**
   Rheinische Volkskunde. Von Prof. Dr. Adam Wrede. Leipzig: Quelle & Meyer 1919. XII, 237 S., (16 Taf.). 8⁰
   Verleger.
4. **Werner, Heinz,**
   Die Ursprünge der Metapher. Von Heinz Werner. Leipzig: Engelmann 1919. VIII, 238 S. 8⁰
   (Arbeiten z. Entwicklungpsychologie H. 3. — Veröffentl. d. Forschungsinst. f. Psychol. No. 4.)
   Verleger.
5. **Heepe, M.,**
   Jaunde-Texte von Karl Atangana u. Paul Messi nebst Experimentalphonetischen Untersuchungen über die Tonhöhen im Jaunde . . . hrsg. u. bearb. von Dr. M. Heepe. Hamburg: Friederichsen 1919. XVI, 325 S., 50 Zeichn. i. T. 8⁰
   (Abh. d. Hamburg. Kolonialinst. Bd. 24, Reihe B. Bd. 14.)
   Verleger.
6. **Atangana, Karl,**
   Jaunde-Texte . . . 1919.
   s. Heepe, M.
7. **Messi, Paul,**
   Jaunde-Texte . . . 1919.
   s. Heepe, M.
8. **Hahn, Eduard,**
   Übertragung von Krankheiten auf Bäume. [Von Prof. Dr.] (Eduard Hahn). (Berlin 1909.) 8⁰
   Aus: Zs. d. Ver. f. Volksk. H. 2.
   G. A. VI, 1.
   Verfasser.

---

[1]) Die Titel der eingesandten Bücher und Sonder-Abdrücke werden regelmäßig hier veröffentlicht, Besprechung der geeigneten Schriften vorbehalten. Rücksendung unverlangter Schriften findet nicht statt.

9. **Hahn, Eduard,**
[Prof. Dr. Eduard] Hahn: (Kleine Mitteilungen über die Bearbeitung v. Rinde, einen Abschnitt eines Brunnenrohres aus einem Baumstamm, das Bild eines babylonischen Pfluges.) [Berlin: Behrend] (1913). 8⁰
10. Aus: Zs. f. Ethnol. H. 3.
G. A. VI, 2.
Verfasser.

11. **Hahn, Eduard,**
[Prof. Dr.] Eduard Hahn: Zwei Erntegeräte aus Tirol. [Berlin: Behrend] (1914). 8⁰
Aus: Zs. f. Ethnol. H. 4—5.
G. A. VI, 3.
Verfasser.

12. **Hahn, Eduard,**
Der Gottesfriede. Von [Prof. Dr.] Eduard Hahn. (Berlin 1915.) 8⁰
Aus: Zs. d. Ver. f. Volksk. H. 1—2.
G. A. VI, 4.
Verfasser.

13. **Hahn, Eduard,**
[Prof. Dr.] (E[duard] Hahn): Pflugwirtschaft als Zeitbestimmung. [Berlin: Behrend] (1915). 8⁰
Aus: Zs. f. Ethnol. H. 2—3.
G. A. VI, 5.
Verfasser.

14. **Hahn, Eduard,**
[Prof. Dr.] Eduard Hahn: Menschenrassen und Haustiereigenschaften. [Berlin: Behrend] (1915). 8⁰
Aus: Zs. f. Ethnol. H. 2—3.
G. A. VI, 6.
Verfasser.

15. **Hahn, Eduard,**
Die Entstehung der Pflugkultur. Eine Erwiderung von [Prof. Dr.] Eduard Hahn. [Berlin: Behrend] (1916). 8⁰
Aus: Zs. f. Ethnol. H. 6.
G. A. VI, 7.
Verfasser.

16. **Hahn, Eduard,**
[Prof. Dr.] E[duard] Hahn: Thronende Herrscher und hockende Völker. [Berlin: Behrend] (1918). 8⁰
Aus: Zs. f. Ethnol. H. 4—6.
G. A. VI, 8.
Verfasser.

17. **Hahn, Eduard,**
Unser täglich Brot im Wandel der Völker u. Zeiten. Von Prof. Dr. Ed[uard] Hahn. [2 Tle.] (Lübeck: Rahtgens 1918.) 8⁰
Aus: Lübeck. Blätter Jg. 60, Nr. 9—10.
G. A. VI, 9.
Verfasser.

18. **Hahn, Ida,**
Eierlesete im schweizerischen Rheintal. [Von] (Ida Hahn). (Berlin 1902.) 8°
Aus: Zs. d. Ver. f. Volksk. H. 2.
Verfasserin.

19. **Hahn, Ida,**
Die Frau am Beginn der Geschichte. Von Ida Hahn. Frankfurt a. M.: „Umschau" 1912. 8°
Aus: Umschau Jg. 16. Nr. 16.
Verfasserin.

20. **Hahn, Ida,**
Aegypten, Land und Leute . . . von Ida Hahn. (Berlin: Parey in Komm. 1914). 8°
Aus: Nachr. aus d. Klub d. Landwirte Nr. 587.
Verfasserin.

21. **Seler-Sachs-Caecilie,**
Frauenleben im Reiche der Azteken . . . von Caecilie Seler-Sachs. Berlin: D. Reimer 1919. VIII, 106 S. 8°
Verfasserin.

22. **Stehn, Edgar,**
Die Spuren menschlicher Besiedlung im Rheinland zwischen Bingen und Cöln während der älteren Steinzeit. Von Dr. Edgar Stehn. (Neuwied 1919.) 8°
Aus: Zs. d. Ver. z. Wahrung wirtschaftl. Interessen d. Rhein. Bimsind. Jg. 2, Nr. 9.)
Verfasser.

23. **Stehn, Edgar,**
[Dr.] E[dgar] Stehn: Über paläolithische Funde bei Unkelbach <Reg.-Bez. Koblenz>'. Braunschweig: Vieweg 1913.) 3 S. 4°
Aus: „Korresp.-Bl. d. Deutsch. Ges. f. Anthrop. . . ." Jg. 44, Nr. 6 bis 7.
Verfasser.

24. **Virchow, Hans,**
Atlas und Epistropheus bei den Schildkröten Von [Prof. Dr.] Hans Virchow. (Berlin 1919.) 8°
Aus: Sitzgsber. d, Ges. naturf. Freunde, No. 8.

25. **Snelleman, Joh. F.,**
Muziek en muziekinstrumenten in Ned. Oost-Indië. Door Joh. F. Snelleman. o. O. (1918). 27 S. 8°
Aus: Encycl. van Ned. Indië, 2e druk, dl. 2.
G. A. III, 1.
Verfasser.

26. **Snelleman, Joh. F.,**
Potten en pottenbakkerij. Door Joh. F. Snelleman. o. O. (1919). 13 S. 8°
Aus: Encycl. van Ned. Indië, 2e druk, dl. 3.
G. A. III, 2.
Verfasser.

27. **Bosch y Gimpera, Pedro,**
El problema de la cerámica ibérica por el [Prof.] Dr. Pedro Bosch [y] Gimpera. Madrid 1915: Mus. Nac. de Ciencias Nat. 70 S., (13 Lám.). 4⁰
(Instit. Nac. de Cienc. Físico-Natur. Com. de Invest. Paleont. y Prehist. Mem. 7).
G. A. I, 1.
Verfasser.

28. **Bosch y Gimpera, Pedro,**
Prof. Dr. Pedro Bosch [y] Gimpera: Ueber iberische Kultur. Aus dem Katalan. übers. von Kaete Ballvé. Barcelona [1917]. 31 S. 8⁰
Aus: „Deutsch. Ztg. f. Spanien".
G. A. I, 2.
Verfasser.

29. **Bosch y Gimpera, Pedro,**
[Prof.] Dr. P[edro] Bosch y Gimpera: Las últimas investigaciones arqueológicas en el Bajo Aragón y los problemas ibéricos del Ebro y de Celtiberia. o. O. 1918. 16 S., <36 ilustr. en 5 lám> 8⁰
G. A. I, 3.
Verfasser.

30. **Ballvé, Kaete,**
[Übers.]
s. Bosch y Gimpera, Pedro: Über iberische Kultur. [1917].

31. **Prietze, Hermann Albert,**
Natur und Volkstum . . . von Hermann Albert Prietze. Lüneburg 1919: v. Stern. 53 S. 8⁰
Herr Schweinfurth.

32. **Penck, Albrecht,**
Die Alpen im Eiszeitalter von Prof. [Dr.] Albrecht Penck u. Prof. [Dr.] Eduard Brückner. 3 Bde. [i. 2 Bden.]. Leipzig: Chr. Herm. Tauchnitz 1909. 8⁰
Bd. 1: 56 Abb. i. T., 11 Taf., 8 Kt.
„ 2: 29 Abb. i. T., 7 Taf., 4 Kt.
„ 3: 44 Abb. i. T., 12 Taf., 7 Kt.
Angekauft.

33. **Brueckner, Eduard,**
Die Alpen im Eiszeitalter . . . 1909.
s. Penck, Albrecht.

34. **Ischer, Th.,**
Die Chronologie des Neolithikums der Pfahlbauten der Schweiz von Dr. Th. Ischer. Bern: Bircher 1920. 28 S. 8⁰
Aus: Anzeig. f. schweiz. Altertumsk. 1919.
Verfasser.

35. **Moetefindt, Hugo,**
Aetzen. — Römisches Blei. — Die Memnonskolosse. — Zur römischen Bronzeindustrie. — Bodenstempel auf Gefäßen d. 9. bis 14. nachchristl. Jhs. — Basaltlavaindustrie in den Rheinlanden. [Von] (H[ugo] Mötefindt). (Berlin: Zillesen 1918). 8⁰
Aus: Geschichtsbl. f. Technik . . . Bd. 5.
G. A. II, 1.
Verfasser.

36. **Moetefindt, Hugo,**
Eine bronzezeitliche Quellfassung. — Hacke u. Pflug in der jüngeren Steinzeit. — Zur Geschichte des Wagens . . . — Primitive Türen . . . — Eisen. — Münzen. — Hausbau. — Siedelung. — Bernstein. [Von] (H[ugo] Mötefindt). (Berlin: Zillesen 1918). 8⁰
Aus: Geschichtsbl. f. Technik . . . Bd. 5.
G. A. II, 2.
Verfasser.

37. **Moetefindt, Hugo,**
Hugo Blümner. [Von] (Hugo Mötefindt). Berlin: Zillesen 1918). 8⁰
Aus: Geschichtsbl. f. Technik . . . Bd. 5.
G. A. II, 3.
Verfasser.

38. **Bluemner, Hugo,**
s. Moetefindt, Hugo.

39. **Fischer, Josef,**
Die Herkunft der Deutschen in Böhmen u. ihre kulturellen Beziehungen zu Deutschland . . . Von Dr. Josef Fischer. (Wien: Stepan 1919). 4⁰
Aus: Deutsches Vaterland Jg. 1, H. 4.
Herr Staudinger.

40. **Arne, T. J.,**
Alsengemmen aus Rußland. Von [Dr.] T. J. Arne. (Wien 1916). 8⁰
Aus: „Wiener Prähistor. Zs." 3.
Verfasser.

41. **Bachofen, Johann Jakob,**
Johann Jakob Bachofen. Eine Selbstbiographie ... Stuttgart 1917: Union Deutsche Verlagsgesellschaft. 8⁰
Aus: „Zs. f. vergl. Rechtswissensch." Bd. 34.
Herr Adam.

42. **Ramstroem, M.,**
Der Piltdown-Fund von Prof. Dr. M. Ramstroem. Uppsala 1919: Almqvist & Wiksells. 8⁰
Aus: Bull. of the Geol. Inst. Vol. 16.
Verfasser.

43. **Schlaginhaufen, Otto,**
[Prof. Dr.] Otto Schlaginhaufen: Die menschlichen Knochen aus der Höhle Freudenthal im Schaffhauser Jura. Genève: Kundig 1919. 8⁰
Aus: Arch. suisses d'Anthropol. gén. T. 3, Nos. 2—4.
Verfasser.

44. **Bertoni, Moisès S.,**
Influenca de la lengua Guaraní en Sud-América y Antillas por Dr. Moisès S. Bertoni . . . Asunción: Kraus 1916. 120, 3 S. 8⁰
Aus: „Anal. Cientif. Paraguayos" Sér. 2, No. 1.
Verfasser.

45. **Kupka, Paul L. B.,**
Zur Gliederung des heimischen Mesolithikums. — Fundberichte. — Anmerkungen. Von [Prof. Dr.] Paul L. B. Kupka. (Stendal) o. J. 28 S. 8⁰
Aus: Stendaler Beitr. 4.
Verfasser.

46. **Warschauer, Adolf,**
Geschichte der Stadt Gnesen . . . von A[dolf] Warschauer. Posen: Verlag d. Histor. Gesellsch. . . . 1918. VI, 488 S. 8⁰
Verfasser.

47. **Buchwald, Otto von,**
Otto von Buchwald: Tolas ecuatorianas. Buenos Aires 1917: Hermanos. 13 S. 8⁰
Aus: Physis, T. 3.
Verfasser.

48. **Ameghino, Carlos,**
El fémur de Miramar . . . por Carlos Ameghino. Ed. del autor. Buenos Aires 1915: Hermanos. (Lám. XXV—XXVI). 8⁰
Aus: Anal. del Museo Nac. de Hist. Natur., T. 26.
Verfasser.

49. **Ameghino, Carlos,**
Nuevas investigaciones geológicas y antropológicas . . . [Por] . . . (Carlos Ameghino). Buenos Aires 1915: Hermanos. (Lám. XVIII—XXIV). 8⁰
Aus: Anal. del Museo Nac. de Hist. Natur., T. 26.
Verfasser.

50. **Ameghino, Carlos,**
Carlos Ameghino: Los yacimientos arqueolíticos y osteolíticos de Miramar . . . Buenos Aires 1918: „Coni". 8⁰
Aus: Physis, T. 4.
Verfasser.

51. **Ameghino, Carlos,**
Carlos Ameghino: Estudios paleontológicos . . . Buenos Aires 1919: „Coni". (Lám. III—X). 8⁰
Aus: 1 Reunión Nac. de la Soc. Argent. de Cienc. Natur.: Tucumán 1916.
Verfasser.

52. **Boman, Eric,**
Eric Boman: Estatuitas de aspecto fálico de la región diaguita . . . Buenos Aires 1916: Hermanos. 10 S. 8⁰
Aus: Physis, T. 2.
Verfasser.

53. **Boman, Eric,**
Eric Boman: El Pucará de los Sauces . . . Buenos Aires 1916: Hermanos. 8⁰
Aus: Physis, T. 2.
Verfasser.

54. **Boman, Eric,**
Las ruinas de Tinti . . . por Eric Boman. Ed. del autor. Buenos Aires 1916: Hermanos. (Lám. XIV—XVI). 8⁰
Aus: Anal. del Museo Nac. de Hist. Natur., T. 28.
Verfasser.

55. **Boman, Eric,**
Eric Boman: Petroglifo de Los Ángeles. Sierra del Ambato Catamarca> [Buenos Aires (1917:) Hermanos]. 4 S. 8⁰
Aus: Physis, T. 3.
Verfasser.

56. **Boman, Eric,**
Eric Boman: Una Momia de Salinas Grandes <Puna de Jujuy>. Buenos Aires 1918: „Coni". 11 S. 8⁰
Aus: „Anal. de la Soc. Cientif. Argent.", T. 85.
Verfasser.

57. **Boman, Eric,**
Tres cartas de gobernadores del Tucuman sobre todos Los Santos de la Nueva Rioja . . . Publ. por Eric Boman. Cordoba: Bautista Cubas 1918. 44 S. 8⁰
Aus: Rev. de la Univ. Nac. Año 5, N. 1.
Verfasser.

58. **Boman, Eric,**
Eric Boman y Luis María Torres: Proyecto de leyenda uniforme para mapas arqueológicos . . . Buenos Aires 1919: „Coni". 8⁰
Aus: 1 Reunión Nac. de la Soc. Argent. de Cienc. Natur.: Tucumán 1916.
Verfasser.

59. **Torres, Luis Maria,**
Proyecto de leyenda uniforme para mapas arqueológicos ... 1919. s. Bomann, Eric.

60. **Almgren, Oscar,**
Studier tillägnade Oscar Almgren 9. 11. 1919. Stockholm: Svenska Teknolog. Förlag (1919). 304 S. 8⁰
Herr Almgren.

61. **Schulten, Adolf,**
Prof. Dr. Adolfo Schulten: Hispania . . . Trad. del Alemán por Prof. Dr. Pedro Bosch Gimpera (y) Miguel Artigas Ferrando ... Barcelona 1920: Serra y Russell. 242 S., (2 Lám.). 8⁰
Herr Bosch Gimpera.

62. **Bosch Gimpera,** [Übers.],
s. Schulten, Adolf: Hispania. 1920.

63. **Ferrando, Miguel Artigas,** [Übers.],
s. Schulten, Adolf: Hispania. 1920.

64. **Cufino, Luigi,**
Luigi Cufino: Nel Mar Rosso . . . Missione inviata . . . Aprile —Luglio 1913. Napoli: Soc. Africana d'Italia 1914. XV, 191 S. (Tav. 1). 8⁰
Soc. Africana d'Italia.

65. **Cufino, Luigi,**
Luigi Cufino: Nell' Oceano Indiano . . . Missione inviata . . . Febraio—Giugno 1914. Napoli: Soc. Africana d'Italia 1916. VIII, 200 S. 8⁰
Soc. Africana d'Italia.

66. **Capomazza, Ilario,**
Ilario Capomazza: L'Assaorta-Saho. Vocabolario Italiano ... P. 1. Napoli: Golia 1914. 74 S. 8⁰
Soc. Africana d'Italia.

67. **Mamoli, Pietro,**
Pietro Mamoli: La Cirenaica. Napoli o. J.: Pr. la sede della Soc. Afric. d'Italia. 102 S. [7 Tav.]. 8⁰
Soc. Africana d'Italia.

Inhaltsverzeichnis.

Übersicht für das Inhaltsverzeichnis.

Vorträge, Abhandlungen, Mitteilungen.

Redner in den Diskussionen.

Sachregister.

Literarische Besprechungen.

Beilagen.

Für den Inhalt der Abhandlungen und Vorträge sind die Autoren allein verantwortlich.

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Bernburger Straße 30.



